



TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB
UNTUK UPAH PENGELOLAAN KEGIATAN PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT PT. SUMATERA MAKMUR LESTARI
KECAMATAN BATANG CENAKU KABUPATEN INDRAGIRI
HULU**

*Diajukan Kepada Program D.III Manajemen Informatika
Untuk Memenuhi Syarat Guna Mencapai Gelar Ahli Madya
Dalam Bidang Ilmu Manajemen Informatika*

OLEH:

SITI ROHANA

NIM. 15 500 100 095

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BATUSANGKAR**

2019

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Rohana
NIM : 15500100095
Tempat / Tanggal Lahir : Payabalam/08 Desember 1996
Fakultas : Ekonomi Dan Bisnis Islam
Jurusan : Manajemen Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK UPAH PENGELOLAAN KEGIATAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT PT. SUMATERA MAKMUR LESTARI KECAMATAN BATANG CENAKU KABUPATEN INDRAGIRI HULU”** adalah benar karya saya sendiri bukan plagiat kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, 1 Februari 2019

Saya yang Menyatakan



Siti Rohana
Nim.15500100095

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulis Tugas Akhir atas Nama: **SITI ROHANA, NIM : 15 500 100 095** dengan Judul, "**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK UPAH PENGELOLAAN KEGIATAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT PT. SUMATERA MAKMUR LESTARI KECAMATAN BATANG CENAKU KABUPATEN INDRAGIRI HULU**" memandang bahwa Proposal Tugas Akhir yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan Ilmiah dan dapat disetujui untuk dilanjutkan ke Sidang Munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

**Ketua Jurusan
Manajemen Informatika**


Iswandi, M.Kom
NIP. 19700510 200312 1 004

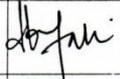
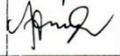
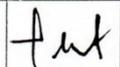
Batusangkar, Februari 2019
Pembimbing


Dr. Lita Sari Muchlis, M.Kom
NIP. 19780122 200801 2 017

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Tugas Akhir yang berjudul "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK UPAH PENGELOLAAN KEGIATAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT PT. SUMATERA MAKMUR LESTARI KECAMATAN BATANG CENAKU KABUPATEN INDRAGIRI HULU" oleh SITI ROHANA, NIM. 15500100095, telah diajukan pada Sidang Munaqasyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar, Rabu 13 Februari 2019 dan dinyatakan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Program Diploma III (D.III) Manajemen Informatika.

Batusangkar, 15 Februari 2019

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1	Dr. Lita Sari Muchlis, M. Kom NIP. 19780122 200801 2 017	Ketua Sidang		18/02 2019
2	Adriyendi, M. Kom NIP. 19770127 200912 1 002	Anggota		15/2. 19
3	Lidya Rahmi, M.Pd.T	Anggota		19/2. 19

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Institut Agama Islam Negeri
Batusangkar



Dr. Ulya Atsani, S.H, M.Hum
NIP. 19750303 199903 1 004

ABSTRAK

Judul Tugas Akhir : **Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Upah Pengelolaan Kegiatan Perkebunan Kelapa Sawit PT. Sumatera Makmur Lestari**

Nama Mahasiswa : **Siti Rohana**

Nomor Induk Mahasiswa : **15 500 100 095**

Jurusan : **Manajemen Informatika**

Fakultas : **Ekonomi Dan Bisnis Islam**

Dosen Pembimbing : **Dr. Lita Sari Muchlis, M.Kom**

Pada masa sekarang ini, pengolahan data dan informasi membutuhkan kecepatan dan keakuratan. PT Sumatera Makmur Lestari adalah suatu perusahaan yang bergerak pada bidang perkebunan yang mempunyai banyak buruh harian dalam mengelola kegiatan perkebunan. Proses kerja yang dilakukan PT. Sumatera Makmur Lestari dalam memberikan data hasil upah buruh harian dilakukan berdasarkan penyesuaian data yang dilaporkan dari pengawas lapangan perkebunan. Kendala yang ada pada saat ini dalam pengolahan upah buruh harian yaitu terdapat data yang dilaporkan oleh mandor panen tidak sesuai dengan hasil yang ada dilapangan yang diberikan pada bagian administrasi yang mengelola upah buruh sehingga berpengaruh terdapat jumlah upah yang dihasilkan oleh buruh, dan juga penyesuain jumlah hari kerja dari pengawas lapangan yang masih bersifat lembaran kertas sering membuat kekeliruan pada bagian administrasi dalam penjumlahan hari kerja per bulan yang dihasilkan buruh pupuk dan hama penyakit, sehingga berpengaruh terhadap jumlah perhitungan upah pokok buruh yang dihasilkan dalam sebulan. Dalam menyelesaikan masalah tersebut maka penulis membuat suatu rancang bangun sistem informasi berbasis web untuk upah pengelolaan kegiatan perkebunan kelapa sawit pada PT. Sumatera Makmur Lestari.

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini diharapkan akan mengatasi kendala-kendala yang terjadi dan juga memudahkan mandor maupun pegawai bagian administrasi dalam mengolah data upah buruh.

Kata kunci : *Rancang Bangun Sistem Informasi, Berbasis Web, Upah, Mandor dan Karyawan*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR KEASLIAN DATA	
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	
ABSTRAK	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
G. Metode Penelitian.....	5
H. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Gambaran umum PT. Sumatera Makmur Lestari.....	7
1. Sejarah Umum PT. Sumatera Makmur Lestari.....	7
2. Visi dan Misi PT. Sumatera Makmur Lestari.....	7
a. Visi.....	7
b. Misi.....	8
3. Struktur Organisasi.....	8
B. Sistem Pengupahan Buruh.....	8
1. Buruh.....	8
a. Pengertian Buruh.....	8
b. Bentuk-bentuk Buruh.....	9
2. Upah.....	9
a. Pengertian Upah.....	9

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Tinggi Rendahnya Upah.....	10
c. Macam-macam Sistem Upah.....	10
C. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	12
1. Pengertian Sistem.....	12
a. Karakteristik Sistem.....	13
b. Pengelompokan/Klasifikasi Sistem.....	14
2. Informasi.....	15
a. Pengertian Informasi.....	15
b. Siklus Informasi.....	15
c. Kualitas Informasi.....	16
3. Sistem Informasi.....	17
a. Pengertian Sistem Informasi.....	17
b. Komponen Sistem Informasi.....	18
c. Perangkat Sistem Informasi.....	19
d. Pengelola Sistem Informasi.....	20
D. Alat Bantu Perancangan Sistem.....	20
1. Use Case Diagram.....	21
2. Class Diagram.....	22
3. Activity Diagram.....	23
4. Sequence Diagram.....	24
E. Perangkat Lunak Pembangun Sistem.....	25
1. Database.....	25
2. PHP.....	25
a. Keunggulan yang Dimiliki PHP.....	26
b. Skrip PHP.....	26
3. MySQL.....	28
4. Sublime Text 3.....	30

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

A. Analisa Sistem yang sedang berjalan.....	32
B. Perancangan Sistem.....	33

1. Actor.....	33
2. Use Case Diagram.....	33
3. Activity Diagram.....	35
4. Sequence Diagram.....	36
5. Collaboration Diagram.....	47
6. Statechart Diagram.....	52
7. Class Diagram.....	58
8. Struktur Program.....	59
C. Desain Terinci.....	60
1. Desain Output.....	60
a. Laporan Upah Panen	60
b. Laporan Upah Pupuk.....	60
c. Laporan Upah Hama dan Penyakit	61
2. Desain Input.....	61
3. Desain File.....	65
BAB IV PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Organisasi PT. Sumatera Makmur lestari.....	8
Gambar 2.2	Siklus Informasi.....	16
Gambar 2.3	Tampilan Lembar Kerja Sublime Text 3.....	30
Gambar 3.1	Use Case Diagram.....	34
Gambar 3.2	Activity Diagram Mandor.....	35
Gambar 3.3	Activity Diagram Admin.....	36
Gambar 3.4	Sequence Diagram Input Data Buruh.....	37
Gambar 3.5	Sequence Diagram Input Data Daftar Hadir	38
Gambar 3.6	Sequence Diagram Input Data TBS Permanen.....	39
Gambar 3.7	Sequence Diagram Input Data Mandor.....	40
Gambar 3.8	Sequence Diagram Kelola Data Buruh.....	41
Gambar 3.9	Sequence Diagram Kelola Data Daftar Hadir	42
Gambar 3.10	Sequence Diagram Kelola Data TBS Permanen.....	43
Gambar 3.11	Sequence Diagram Kelola Upah Panen.....	44
Gambar 3.12	Sequence Diagram Kelola Upah Pupuk.....	45
Gambar 3.13	Sequence Diagram Kelola Upah Hama dan Penyakit.....	46
Gambar 3.14	Collaboration Diagram Input Data Buruh.....	47
Gambar 3.15	Collaboration Diagram Input Data Daftar Hadir	48
Gambar 3.16	Collaboration Diagram Input Data TBS Permanen.....	48
Gambar 3.17	Collaboration Diagram Input Data Mandor.....	49
Gambar 3.18	Collaboration Diagram Kelola Data Buruh.....	49
Gambar 3.19	Collaboration Diagram Kelola Data Daftar Hadir	50
Gambar 3.20	Collaboration Diagram Kelola Data TBS Permanen.....	50
Gambar 3.21	Collaboration Diagram Kelola Upah Panen.....	51
Gambar 3.22	Collaboration Diagram Kelola Upah Pupuk.....	51
Gambar 3.23	Collaboration Diagram Kelola Upah Hama dan Penyakit... ..	52
Gambar 3.24	Statechart Diagram Input Data Buruh.....	53
Gambar 3.25	Statechart Diagram Input Data Daftar Hadir Buruh.....	53
Gambar 3.26	Statechart Diagram Input Data TBS Permanen.....	54
Gambar 3.27	Statechart Diagram Input Data Mandor.....	54
Gambar 3.28	Statechart Diagram Kelola Data Buruh.....	55
Gambar 3.29	Statechart Diagram Kelola Data Daftar Hadir	55
Gambar 3.30	Statechart Diagram Kelola Data TBS Permanen.....	56
Gambar 3.31	Statechart Diagram Kelola Upah Panen.....	56
Gambar 3.32	Statechart Diagram Kelola Upah Pupuk.....	57
Gambar 3.33	Statechart Diagram Kelola Upah Hama dan Penyakit.....	57
Gambar 3.34	Class Diagram.....	58

Gambar 3.35	Struktur Program.....	59
Gambar 3.36	Laporan Data Upah Panen.....	60
Gambar 3.37	Laporan Data Upah Pupuk.....	60
Gambar 3.38	Laporan Data Upah Hama dan penyakit.....	61
Gambar 3.39	Login.....	61
Gambar 3.40	Entry Data Mandor.....	62
Gambar 3.41	Entry Data Buruh.....	62
Gambar 3.42	Entry Data Daftar Hadir	63
Gambar 3.43	Entry Data TBS Permanen.....	63
Gambar 3.44	Transaksi Upah Pupuk.....	64
Gambar 3.45	Transaksi Upah Hama dan Penyakit.....	64
Gambar 3.46	Transaksi Upah Panen.....	65

DAFTAR TABEL

Table 2.1	Simbol-simbol Use Case Diagram.....	21
Table 2.2	Simbol-simbol Class Diagram.....	22
Table 2.3	Simbol-simbol Activity Diagram.....	24
Table 2.4	Simbol-simbol Sequence Diagram	24
Table 3.1	Tabel Admin.....	65
Table 3.2	Tabel Mandor.....	66
Table 3.3	Tabel Buruh.....	66
Table 3.4	Tabel TBS Panen.....	67
Table 3.5	Tabel Daftar Hadir	67
Table 3.6	Tabel Upah Panen.....	68
Table 3.7	Tabel Upah pupuk.....	69
Table 3.8	Tabel Upah Hama dan Penyakit.....	69

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan teknologi dan informasi yang berkembang sangat pesat dan sangat mempengaruhi seluruh umat manusia di seluruh dunia. Salah satu perkembangan yang penting adalah semakin dibutuhkan penggunaannya penggunaan alat pengolahan data yang berfungsi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan perusahaan-perusahaan yang ingin mengembangkan usaha dan mencapai sukses harus mengikuti era informasi dengan menggunakan alat pendukung pengolahan data yaitu komputer. Penerapan sistem terkomputerisasi pada perusahaan-perusahaan tersebut memberikan kemudahan baik bagi perusahaan tersebut maupun bagi pengguna informasi dalam mencari informasi yang diinginkan secara cepat dan tepat.

Terkait dengan perkembangan teknologi dan informasi tersebut, banyak perusahaan-perusahaan berlomba-lomba untuk melakukan pengembangan-pengembangan sistem yang serba terkomputerisasi sesuai dengan kebutuhan perusahaan tersebut. Salah satu sistem yang banyak dipergunakan perusahaan dalam rangka mengoptimalkan layanan adalah dengan menerapkan sistem pengupahan.

Upah adalah Hak pekerja/buruh yang diterima dan dinyatakan dalam bentuk uang sebagai imbalan dari pengusaha atau pemberi kerja kepada pekerja atau buruh yang ditetapkan dan dibayarkan menurut suatu perjanjian kerja, kesepakatan atas suatu pekerjaan dan jasa yang telah dilakukan. Suatu sistem pengupahan yang baik dapat dilihat dari prosedur-prosedur yang dilaksanakan sehingga pembayaran upah pekerja dapat dilaksanakan dengan tepat waktu sehingga akan mempengaruhi kinerja atau produktivitas pekerja dapat menjadi tenaga kerja yang produktif.

PT. Sumatera Makmur Lestari merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang perkebunan kelapa sawit. Pada saat ini PT. Sumatera Makmur Lestari memiliki perkebunan seluas 2.523 hektar, dan memiliki tenaga kerja berstatus buruh harian lepas yang mengelola kegiatan perkebunan tersebut. Perkebunan dibagi dalam 2 divisi, divisi I memiliki luas 1.256 hektar, divisi II memiliki luas 1.267 hektar, setiap divisi kemudian dibagi lagi atas blok tanaman yang masing masing-masing memiliki 60 blok, divisi 1 memiliki blok A1-A15, B1-B15, C1-C15, D1-D15. Untuk divisi 2 memiliki blok E1-E15, F1-F15, G1-G15, H1-H15 setiap blok memiliki luas 20-22 hektar. Blok merupakan unit kerja terkecil dari pengelompokan kerja buruh, setiap blok berisi 10-16 orang buruh yang akan melakukan kegiatan di perkebunan yang akan diawasi oleh mandor lapangan. Pada saat ini divisi 1 memiliki 357 orang buruh panen, 293 buruh pupuk, 329 buruh hama dan penyakit. Pada divisi 2 memiliki 342 buruh panen, 297 buruh pupuk, 335 buruh hama dan penyakit.

Buruh panen mereka memperoleh upah tergantung dari berapa tandan buah sawit yang mereka hasilkan dalam sehari, jumlah tandan panen dalam sehari tidak ditargetkan oleh pihak perkebunan semua tergantung dari kesanggupan tenaga buruh panen yang mereka miliki dalam menghasilkan jumlah tandan untuk per hari, namun rata-rata dalam satu orang buruh panen dapat menghasilkan 70-130 tandan per hari, jumlah total tandan yang dihasilkan dalam sebulan akan menghasilkan berapa total ton yang diperoleh oleh buruh yang kemudian dikalikan dengan harga panen/kg yang telah ditetapkan oleh perkebunan yaitu 86/kg dan kemudian ditambahkan dengan jumlah langsung tandan sawit ke TPH dalam sebulan yang kemudian dikalikan dengan harga yang telah ditentukan oleh perkebunan 200/tandan, setelah dihasilkan total upah akan dikurangi dengan potongan jamsostek sebesar 55.022 dan potongan kesehatan sebesar 27.511 yang kemudian akan dihasilkan total upah bersih buruh panen dalam sebulan.

Sedangkan untuk kegiatan pemupukan dan kegiatan hama dan penyakit upah yang mereka peroleh berdasarkan berapa jumlah hari kerja mereka dalam sebulan, kemudian dikalikan sesuai dengan upah pokok hari kerja yang telah ditetapkan oleh perkebunan yaitu Rp 110.045/HK, setelah dihasilkan total upah akan dikurangi dengan potongan jamsostek sebesar 55.022 dan potongan kesehatan sebesar 27.511 yang kemudian akan dihasilkan total upah buruh dalam sebulan.

Proses kerja yang dilakukan PT. Sumatera Makmur Lestari dalam memberikan data hasil upah buruh harian dilakukan berdasarkan penyesuaian data yang dilaporkan dari pengawas lapangan perkebunan. Pada saat ini permasalahan yang dihadapi oleh PT. Sumatera Makmur Lestari yang pertama yaitu, data yang dilaporkan oleh mandor panen tidak sesuai dengan hasil yang ada dilapangan, dimana jumlah tandan panen yang dihasilkan buruh harian dilapangan tidak sesuai dengan hasil yang dilaporkan pada bagian administrasi yang mengelola upah buruh, tidak sesuai data yang dilaporkan mandor panen akan mempengaruhi jumlah upah buruh panen yang dihasilkan dalam sebulan. Kedua, penyesuaian jumlah hari kerja dari pengawas lapangan yang masih bersifat lembaran kertas sering membuat kekeliruan pada bagian administrasi dalam penjumlahan hari kerja per bulan yang dihasilkan buruh pupuk dan hama penyakit, sehingga berpengaruh terhadap jumlah perhitungan upah pokok buruh yang dihasilkan dalam sebulan.

Berdasarkan uraian singkat diatas penulis memutuskan untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan sistem informasi untuk upah buruh harian pada kegiatan perkebunan kelapa sawit pada PT. Sumatera Makmur Lestari untuk meminimalisir permasalahan yang terjadi pada saat ini dalam proses pengelolaan dan perhitungan upah buruh harian tersebut, serta memberikan suatu usulan rancangan sistem informasi untuk upah buruh harian pada pengelolaan kegiatan perkebunan kelapa sawit pada PT. Sumatera Lestari tersebut yang akan disusun dalam bentuk laporan tugas akhir yang berjudul: **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK UPAH PENGELOLAAN KEGIATAN**

**PERKEBUNAN KELAPA SAWIT PT. SUMATERA MAKMUR
LESTARI KECAMATAN BATANG CENAKU KABUPATEN
INDRAGIRI HULU”.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka Penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Data yang dilaporkan oleh mandor panen tidak sesuai dengan hasil yang ada di lapangan, dimana jumlah tandan panen yang dihasilkan buruh harian di lapangan tidak sesuai dengan hasil yang dilaporkan pada bagian administrasi yang mengelola upah buruh, tidak sesuainya data yang dilaporkan mandor panen akan mempengaruhi jumlah upah buruh panen yang dihasilkan dalam sebulan.
2. Penyesuaian jumlah hari kerja dari pengawas lapangan yang masih bersifat lembaran kertas sering membuat kekeliruan pada bagian administrasi dalam penjumlahan hari kerja per bulan yang dihasilkan buruh pupuk dan hama penyakit, sehingga berpengaruh terhadap jumlah perhitungan upah pokok buruh yang dihasilkan dalam sebulan.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan tidak menyimpang dari pokok permasalahan dan tujuan yang hendak dicapai, maka penulis membatasi ruang lingkup permasalahan hanya mengenai pembuatan sistem informasi untuk upah pengelolaan kegiatan perkebunan kelapa sawit pada PT. Sumatera Makmur Lestari.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dibuat perumusan masalah yaitu bagaimana rancangan sistem informasi yang memadai untuk pengelolaan dan perhitungan upah

harian pada kegiatan perkebunan yang dibutuhkan oleh PT. Sumatera Makmur Lestari.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai Permasalahan yang dihadapi tujuan penelitian adalah :

1. Menghasilkan rancangan sistem yang terkomputerisasi dan terintegrasi, sehingga dapat dengan mudah dan cepat memperoleh data pengupahan buruh harian yang akurat.
2. Merubah sistem informasi yang tengah dipakai saat ini menjadi sistem informasi baru yang lebih terkomputerisasi agar lebih memudahkan karyawan PT. Sumatera Makmur Lestari dalam mengolah data pengupahan buruh harian.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini dilakukan yaitu:

1. Sebagai implementasi dan pengembangan ilmu yang telah penulis dapatkan selama masa perkuliahan.
2. Sebagai bahan kajian dan masukan bagi PT. Sumatera Makmur Lestari.
3. Sebagai tambahan referensi bagi pembaca yang akan melakukan penelitian lebih lanjut.
4. Dapat mempermudah pekerjaan pegawai di instansi tersebut.
5. Sebagai syarat memperoleh gelar ahli madya DIII Manajemen Informatika pada IAIN Batusangkar.

G. Metode Penelitian

Dalam penulisan ini penulis menggunakan beberapa metode penelitian antara lain :

1. Penelitian Lapangan(*Field Research*)

a. Observasi

Dimana dalam penelitian ini penulis mendapatkan data langsung dari hasil peninjauan kelapangan pada PT. Sumatera Makmur Lestari.

b. Wawancara

Dimana dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara langsung dengan pihak yang berkepentingan di PT. Sumatera Makmur Lestari.

c. Penelitian Pustaka (*Library Research*)

Penelitian ini dilakukan untuk mencari data, mengumpulkan data dan mempelajari data dari buku-buku, karangan ilmiah, ataupun tulisan yang berhubungan langsung terhadap pembahasan yang penulis teliti.

2. Penelitian Labor (*Laboratory Research*)

Penulis melakukan pengolahan data yang telah dikumpulkandengan menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam pembuatan tugas akhir.

H. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan ini penulis menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan, bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan.
2. Bab II Landasan Teori, bab ini berisi teori yang diambil dari buku-buku panduan dan referensi lain yang terkait dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis.
3. Bab III Analisa dan Perancangan, bab ini membahas analisa sistem yang sedang berjalan dan rancangan sistem baru yang diusulkan.
4. Bab IV Penutup, bab ini berisi kesimpulan yang didapat selama pembuatan laporan tugas akhir serta saran-saran yang akan menjadi masukan bagi perkembangan sistem selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Gambaran Umum PT. Sumatera Makmur Lestari

1. Sejarah Umum PT. Sumatera Makmur Lestari

PT. Sumatera Makmur Lestari adalah perusahaan yang bergerak di bidang perkebunan kelapa sawit. PT. Sumatera Makmur Lestari ini berdiri pada tanggal 16 Maret 2003, berkedudukan di Jl. Lintas Selatan, Desa Pajangki, Kecamatan Batang Cenaku Kabupaten Indragiri Hulu.

PT. Sumatera Makmur Lestari memiliki luas 2.523 Ha, yang terbagi menjadi 2 divisi kebun yaitu Selatan dan Utara, divisi I memiliki luas 1.256 hektar, divisi II memiliki luas 1.267 hektar, setiap divisi kemudian dibagi lagi atas blok tanaman yang masing-masing memiliki 60 blok, divisi 1 memiliki blok A1-A15, B1-B15, C1-C15, D1-D15. Untuk divisi 2 memiliki blok E1-E15, F1-F15, G1-G15, H1-H15 setiap blok memiliki luas 20-22 hektar. Adapun tugas dan tanggung jawab dari masing-masing divisi yaitu yang berkaitan dengan pekerjaan dilapangan yang mencakup dari pembibitan sampai dengan panen.

Adapun batas-batas perkebunan PT. Sumatera Makmur Lestari:

- a. Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Aurcina
- b. Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Sipang
- c. Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Sungai Arang
- d. Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Bandar Padang

2. Visi dan Misi PT. Sumatera Makmur Lestari

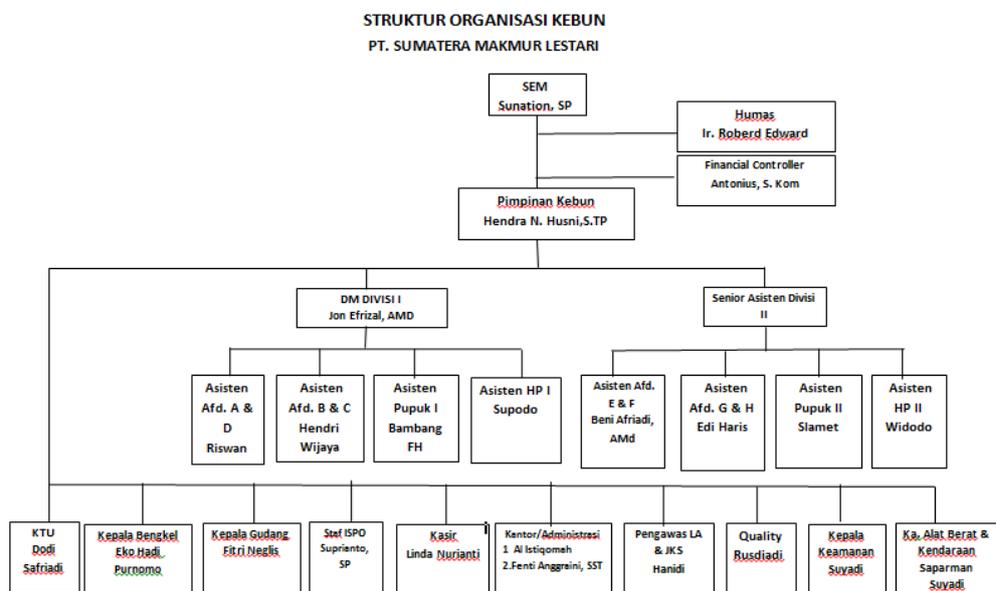
a. Visi

Visi PT. Sumatera Makmur Lestari, yaitu membangun dan mengelola perkebunan kelapa sawit dengan baik.

b. Misi

Misi PT. Sumatera Makmur Lestari , yaitu menjalankan prinsip usaha perkebunan yang baik termasuk manajemen kebun dan agronomi yang baik, membangun hubungan kemitraan yang baik dan saling menguntungkan dengan masyarakat setempat, membangun serta mendayagunakan seluruh sumber daya manusia, sumber daya alam dan lingkungan serta pembiayaan secara efisien dan optimal serta pengelolaan perkebunan kelapa sawit secara berkelanjutan.

3. Struktur Organisasi PT. Sumatera Makmur Lestari



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Kebun PT. Sumatera Makmur Lestari

B. Sistem Pengupahan Buruh

1. Buruh

a. Pengertian Buruh

Menurut undang-undang Nomor 13 Tahun 2003 Pasal 1 pekerja/buruh adalah setiap orang yang bekerja dengan menerima upah atau imbalan dalam bentuk lain. Tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri atau masyarakat.

Sedangkan pemberi kerja adalah perorangan, pengusaha badan hukum atau badan lainnya yang mempekerjakan tenaga kerja dengan membayar upah atau imbalan dalam bentuk lain.

Hak buruh adalah suatu hal yang melekat dalam konstelasi buruh dari awal hingga saat ini. Konsep tersebut bukan sekedar hal yang tetap melainkan selalu bergerak dalam konsep kebebasan pula.

b. Bentuk-bentuk Buruh

Buruh merupakan orang yang bekerja untuk orang lain yang mempunyai suatu usaha kemudian mendapatkan upah atau imbalan sesuai dengan kesepakatan sebelumnya. Upah biasanya diberikan secara harian maupun bulanan tergantung dari hasil kesepakatan yang telah disetujui.

Buruh terdiri dari berbagai macam, yaitu:

1. Buruh harian, buruh yang menerima upah berdasarkan hari masuk kerja
2. Buruh Kasar, buruh yang menggunakan tenaga fisiknya karena tidak mempunyai keahlian dibidang tertentu.
3. Buruh musiman, buruh yang bekerja hanya pada musim- musim tertentu (misalnya buruh tebang tebu)
4. Buruh pabrik, buruh yang bekerja di pabrik. Buruh tambang, buruh yang bekerja di pertambangan
5. Buruh tani, buruh yang menerima upah dengan bekerja di kebun atau di sawah orang lain.

2. Upah

a. Pengertian Upah

Definisi upah menurut Sumarsono (2009:181) merupakan suatu penerimaan sebagai imbalan dari pengusaha kepada karyawan untuk suatu pekerjaan atau jasa yang telah atau akan dilakukan dan dinilai dalam bentuk uang yang diterapkan atas dasar suatu persetujuan atau perundang-undangan. Upah yang dibayarkan juga termasuk tunjangan, baik untuk dirinya sendiri maupun untuk keluarganya.

Berbagai pandangan pengertian mengenai upah baik dari sisi pekerja maupun pengusaha Sumarsono (2003:157) menguraikannya sebagai berikut :

1. Upah bagi pengusaha adalah biaya yang harus dibayarkan kepada buruh dan diperhitungkan dalam penentuan biaya total.
2. Upah bagi buruh adalah pendapatan yang diperoleh dari penghasilan menggunakan tenaganya kepada produsen.

Perbedaan pengertian mengenai upah tersebut menurut Simanjuntak (1998:131) dapat menimbulkan permasalahan tersendiri mengenai upah. Bagi pengusaha, upah dapat dipandang beban produksi, karena semakin besar upah yang dibayarkan kepada pekerja semakin kecil proporsi keuntungan bagi pengusaha. Sehingga beban produksi tersebut harus ditekan serendah-rendahnya. Di pihak lain, pekerja menganggap upah hanya sebagai apa yang diterimanya dalam bentuk uang (take-homepay).

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tinggi Rendahnya Tingkat Upah

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tinggi Rendahnya Tingkat Upah menurut Panjojo dan Suad (2005:6):

1. Penawaran dan Permintaan Tenaga Kerja
2. Organisasi buruh
3. Kemampuan untuk Membayar
4. Produktivitas
5. Biaya Hidup
6. Pemerintah

c. Macam-macam Sistem Upah

Macam-macam Sistem Upah menurut Panjojo dan Suad (2005:8):

1. Sistem upah menurut waktu, sistem upah menurut waktu sering dipakai pada para pekerja yang pekerjaannya sukar diukur hasilnya, misal pekerja TU. Namun demikian sistem upah ini

biasa pula dipakai terhadap pekerjaan yang pekerjaannya dapat diukur hasilnya.

2. Sistem upah menurut kesatuan, upah minimum sering ditetapkan bagi setiap buruh tanpa memperhatikan berapa hasil kerja pegawai yang menghasilkan hasil kerja yang sedikit tetapi memproduksi hasil produksi yang berkualitas baik.
3. Sistem upah premi/borong, disebut Gainsharing System. Sistem ini dibagi menjadi empat yaitu sistem upah premi yang berdasarkan ilmu pengetahuan dan tidak berdasarkan ilmu pengetahuan.

a) Sistem upah premi menurut Taylor

Dibedakan 2 macam upah yaitu upah perpotongan minimum dan upah perpotongan maksimum dan ditentukan hasil kerja baku. Hasil kerja standar adalah jumlah hasil kerja yang dapat dicapai oleh orang-orang yang berkecakapan biasa. Untuk mendapatkan hasil kerja standar diadakan penyelidikan terhadap sejumlah orang bekerja dan dari hasil pekerja yang diselidiki ini ditetapkan hasil kerja standar. Jadi upah perpotongan minimum diberikan kepada orang yang menghasilkan barang yang jumlahnya lebih rendah atau sama dengan hasil kerja standar. Sedangkan upah perpotongan maksimum diberikan kepada buruh yang menghasilkan barang yang jumlahnya lebih tinggi dari hasil kerja standar.

b) Sistem upah menurut Hasely

Hasely menentukan waktu standar dan upah perjam tertentu. Buruh yang bekerja menyelesaikan pekerjaannya lebih cepat dari waktu standar diberi premi 50% dari upah yang telah dihemat oleh buruh.

c) Sistem upah menurut Bodenk

Menentukan waktu standar dalam menyelesaikan suatu pekerjaan dan menentukan pula upah perjam. Bodenk memberi premi 75% dari upah yang telah dihemat oleh buruh.

d) Upah menurut Rowan

Ditentukan waktu standar dan upah perjam. Bagi buruh yang dapat mengerjakan pekerjaan lebih cepat daripada waktu yang dihemat dibagi waktu standar dikali 100%.

C. Konsep Dasar Sistem Informasi

1. Pengertian Sistem

Menurut Kadir (2003:54), Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut maka dapat disimpulkan sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling bekerja sama dan berinteraksi untuk memproses masukan kemudian saling berhubungan untuk mencapai suatu sasaran tertentu. Berikut ini adalah beberapa pengertian tentang sistem yang diperoleh dari berbagai sumber dan latar belakang pemikiran yang mungkin berbeda.

a. Jhon M. Echos

Sistem diartikan sebagai susunan. Seperti misalnya yang terdapat dalam kata sistem syaraf berarti susunan syaraf, sistem jaringan berarti susunan jaringan dan lain sebagainya.

b. M.J Alexander

Sistem merupakan suatu group dari elemen-elemen baik yang berbentuk fisik maupun non-fisik yang menunjukkan suatu kumpulan saling berhubungan diantaranya dan berinteraksi bersama-sama menuju satu atau lebih tujuan, sasaran atau akhir dari sebuah sistem.

c. Anatol Rapoport

Sistem adalah suatu kumpulan kesatuan dan perangkat hubungan satu sama lain.

Dari beberapa pengertian sistem di atas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan suatu kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan/ terikat antara yang satu

dengan yang lainnya dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

a. Karakteristik Sistem

Karakteristik Sistem Menurut Mulyanto (2009:2) sistem mempunyai karakteristik berikut:

1. Mempunyai komponen sistem (component system) Suatu sistem tidak berada dalam lingkungan yang kosong, tetapi sebuah sistem berada dan berfungsi didalam lingkungan yang berisi sistem lainnya. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Apabila suatu sistem merupakan salah satu dari komponen sistem lain yang lebih besar, maka akan disebut dengan subsistem, sedangkan sistem yang lebih besar tersebut adalah lingkungannya.
2. Mempunyai batasan sistem (boundary) Batas sistem merupakan pembatas atau pemisah antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.
3. Mempunyai lingkungan (environment) Lingkungan luar adalah apapun diluar batas dari sistem yang dapat mempengaruhi operasi sistem, baik pengaruh yang menguntungkan ataupun yang merugikan. Pengaruh yang menguntungkan ini tentunya harus dijaga sehingga akan mendukung kelangsungan operasi sebuah sistem, sedangkan lingkungan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sebuah sistem.
4. Mempunyai sasaran (objective) dan tujuan (goal) Suatu sistem pasti memiliki sasaran atau tujuan apabila sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan

ada gunanya. Tujuan inilah yang mengarahkan suatu sistem tanpa adanya tujuan, sistem menjadi tidak terarah dan terkendali.

5. Mempunyai pengolahan (processing) Pengolahan merupakan bagian yang melakukan perubahan dari masukan untuk menjadi pengeluaran yang diinginkan.

b. Pengelompokan / Klasifikasi Sistem

Mulyanto (2009:8) sistem dapat diklasifikasikan berbagai sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem abstrak (abstract system) dan sistem fisik (physical system) Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau gagasan yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik dan dapat dilihat dengan mata.
2. Sistem alamiah (natural system) dan sistem buatan manusia (human made system) Sistem alamiah adalah sistem keberadaannya terjadi karena proses alam, bukan buatan manusia, sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang terjadi melalui rancangan atau campur tangan manusia.
3. Sistem tertentu (deterministic system) dan sistem tak tentu (probabilistic system) Sistem tertentu yaitu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara cepat dan interaksi diantara bagianbagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sedangkan sistem tidak tentu yaitu sistem yang hasilnya tidak dapat diprediksikan karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem tertutup (closed system) dan sistem terbuka (open system) Sistem tertutup yaitu sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan di luar sistem. Sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan

luar. Dalam kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah sistem yang relatif tertutup.

5. Sistem relatif tertutup biasanya mempunyai masukan dan pengeluaran yang tertentu serta tidak terpengaruh oleh keadaan diluar sistem. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan luar dan dapat terpengaruh dengan lingkungan luar. Sistem terbuka menerima input dari subsistem lain dan menghasilkan output untuk subsistem lain. Sistem ini mampu beradaptasi dan memiliki sistem pengendalian yang baik karena lingkungan luar yang bersifat merugikan dapat mengganggu jalannya proses dalam sistem.

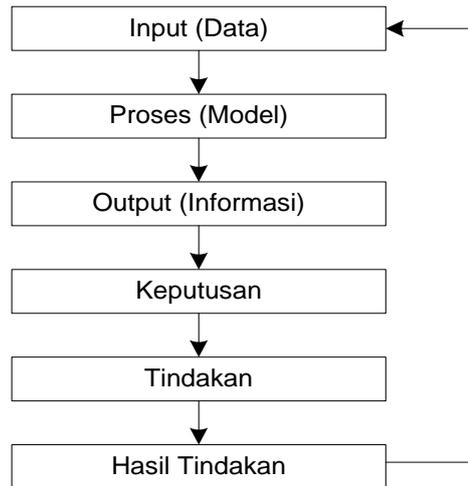
2. Informasi

a. Pengertian Informasi

Menurut Kadir (2008:31), Informasi merupakan data yang telah proses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan orang yang menggunakan data tersebut. Berdasarkan beberapa pengertian informasi dari para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diproses menjadi bentuk yang bernilai bagi penerimanya dan bermanfaat dalam setiap pengambilan keputusan.

b. Siklus Informasi

Menurut Hartono (2005:8), “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”. Pengolahan data menjadi suatu informasi dapat digambarkan sebagai sebuah siklus yang berkesinambungan seperti berikut:



Gambar 2.2 Siklus Informasi (Hartono, 2005)

Secara sederhana dapat dikatakan bahwa data diolah menjadi suatu informasi. Dan pada tahapan selanjutnya, sebuah informasi akan menjadi data untuk terciptanya informasi yang lain.

Pada gambar 2.2 dapat dilihat bahwa pada awalnya data dimasukkan ke dalam model yang umumnya memiliki urutan proses tertentu dan pasti, setelah diproses akan dihasilkan informasi tertentu yang bermanfaat bagi penerima (*level management*) sebagai dasar dalam membuat suatu keputusan atau melakukan tindakan tertentu. Dari keputusan atau tindakan tersebut akan menghasilkan atau diperoleh kejadian-kejadian tertentu yang akan digunakan kembali sebagai data yang nantinya akan dimasukkan ke dalam model (*proses*), begitu seterusnya sehingga tercipta sebuah siklus yang berkesinambungan.

c. Kualitas Informasi

Menurut Mulyanto (2009:20) kualitas informasi bergantung pada tiga hal yang sangat dominan yaitu:

1. Informasi harus akurat Sebuah informasi harus akurat karena dari sumber informasi hingga penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah informasi tersebut. Informasi dikatakan akurat apabila informasi tersebut tidak bias atau menyesatkan, bebas dari

kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Informasi harus tepat waktu Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat. Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan. Informasi harus relevan Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Hal ini berarti bahwa informasi tersebut harus bermanfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

Nilai Informasi dikatakan bernilai bila informasi lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu sistem, informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut ditangkap sebagai input, kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus.

3. Sistem Informasi

a. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan

strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Menurut Kadir (2008:10) Sistem informasi adalah sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan. Sedangkan menurut Ladjamudin (2009:13) sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengendalikan organisasi.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling bersatu untuk mencapai suatu tujuan yakni menyediakan sebuah informasi bagi yang membutuhkan.

b. Komponen Sistem Informasi

Didalam buku “Konsep Sistem Informasi” oleh Tata Sutabri. (2012:39), menyebutkan tentang komponen sistem informasi yaitu:

1. Blok Masukan(Input Block)

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input yang dimaksud adalah metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok model (model block)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan dibasis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (output block)

Keluaran merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi(technology block)

Teknologi merupakan "tool box" dalam sistem informasi. digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Blok Basis Data (database block)

Merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu sama lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali (control block)

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti kecurangan, kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan dan sabotase. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal – hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan – kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

c. Perangkat Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi yang lengkap memiliki kelengkapan sistem sebagai berikut :

1. Hardware

Bagian ini merupakan bagian perangkat keras sistem informasi, seperti komputer, printer, dan teknologi jaringan komputer.

2. Software

Bagian ini merupakan bagian perangkat lunak sistem informasi untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas yang harus dilakukannya.

3. Data

Merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.

4. Prosedur

Merupakan bagian yang berisikan dokumentasi prosedur atau proses-proses yang terjadi dalam sistem

5. Manusia

Merupakan bagian utama dalam suatu sistem informasi, yang terlibat dalam komponen manusia antara lain adalah *First Level Manager, Staff Specialist, Management*.

d. Pengelola Sistem Informasi

1. Manajemen level atas untuk perencanaan strategis, kebijakan dan pengambilan keputusan.
2. Manajemen level menengah untuk perencanaan taktis dan pengambilan keputusan.
3. Manajemen level bawah untuk perencanaan dan pengawasan operasi dan pengambilan keputusan
4. Operator untuk pemrosesan transaksi dan merespon permintaan.

D. Alat Bantu Perancangan Sistem

Menurut Windu Gata, Grace (2013:4), Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem.

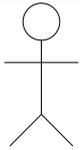
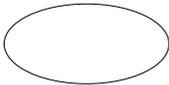
UML menyediakan jenis-jenis diagram yaitu *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Collaboration Diagram*, *Statechart Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Component Diagram*, *Deployment Diagram*.

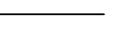
1. *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case Diagram* dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Simbol-simbol Use Case Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>
2		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i>
3		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
4		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>Independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang

			bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>Independent</i>)
5		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>Descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>Ancestor</i>)
6		<i>Clude</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i>
7		<i>Tend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan
8		<i>Assosiation</i>	Menghuungkan antara objek satu dengan objek lainnya

2. *Class Diagram*

Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class Diagram* juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan constraint yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *class diagram* yaitu:

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Class Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta

			operasi yang sama
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek
3		<i>Asosiasi</i>	Hubungan statis antar <i>class</i> yang menggambarkan <i>class</i> yang memiliki atribut berupa <i>class</i> lain atau <i>class</i> yang harus mengetahui eksistensi <i>class</i> lain
4		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor)
5		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent)

3. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.

Simbol-simbol yang dipakai dalam *activity diagram* yaitu:

Tabel 2.3 Simbol-simbol Activity Diagram

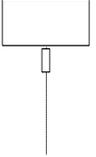
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Decision</i>	Pilihan untuk pengambilan keputusan
3		<i>Initial Node</i>	Titik awal
4		<i>Activity Final Node</i>	Titik akhir
5		<i>Fork</i>	Menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu

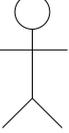
4. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram* dijelaskan pada tabel 2.4.

Tabel 2.4 Simbol-simbol Sequence Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Object dan lifeline</i>	Orang, tempat, benda, kejadian atau konsep yang ada dalam dunia nyata yang penting bagi suatu aplikasi yang saling berinteraksi

2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi
3		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>

E. Perangkat Lunak Pembangun Sistem

1. Database

Menurut Asrianda dalam Urva, Gellysa (2008:34) Database adalah sekumpulan tabel-tabel yang saling berelasi, relasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tiap tabel yang ada. Satu database menunjukkan satu lingkup perusahaan atau instansi. Database juga merupakan kumpulan data yang umumnya menggambarkan aktifitas-aktifitas dan pelakunya dalam suatu organisasi. Sistem database merupakan sistem komputer yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data tersebut.

2. PHP

Kadir (2002:26) menyatakan di dalam bukunya PHP singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses didalam server. Hasilnya dikirim ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser*.

PHP dirancang untuk membentuk web dinamis, artinya ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Kelahiran PHP bermula saat seorang penemu PHP bernama Rasmus Lerdorf membuat sejumlah skrip Perl yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas menjadi *tool* yang disebut "*Personal Home Page*", Paket inilah yang menjadi cikal bakal PHP. Pada tahun

1995, Rasmus menciptakan PHP/FI Versi 2. Pada versi inilah pemrograman dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML. Yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan *database* dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks.

PHP dirancang untuk diintegrasikan dengan web server Apache. Namun, belakangan PHP juga dapat bekerja dengan *web server* seperti WPS (*Personal Web Server*), IIS (*Internet Information Server*).

a. Keunggulan yang dimiliki PHP

Menurut Andi (2004) dalam bukunya ada beberapa keunggulan yang dimiliki Program PHP adalah:

- 1) PHP memiliki tingkat akses yang lebih cepat
- 2) PHP memiliki tingkat *lifecycle* yang lebih cepat sehingga selalu mengikuti perkembangan internet.
- 3) PHP memiliki tingkat keamanan yang lebih tinggi
- 4) PHP mampu berjalan dari beberapa server yang ada, misalnya *Apache, Microsoft IIS, PWS, AOLserver, phttpd, fhttpd*, dan *Xitami*.
- 5) PHP mampu berjalan di Linux sebagai platform sistem operasi utama bagi PHP, namun juga dapat berjalan di *FreeBSD, Unix, Solaris, Windows* dan yang lain.
- 6) PHP juga mendukung akses ke beberapa *database* yang sudah ada, baik yang bersih free/gratis ataupun komersial. Database itu antara lain *MySQL, PostgreSQL, mSql, Informix*, dan *MicrosoftSQL server*

b. Skrip PHP

Skrip PHP berkedudukan sebagai tag dalam bahasa HTML. Sebagaimana diketahui, HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman web. Abdul Kadir (2002).

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE>Latihan Pertama</TITLE>
```

```

</HEAD>
<BODY>
    Selamat Belajar PHP.<BR>
</BODY>
</HTML>

```

Contoh kode berikut adalah contoh kode PHP yang berada didalam kode HTML:

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Latihan Pertama</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
    Selamat Belajar PHP.<BR>
<?php
    printf("Tgl. Sekarang: %s", Date ("d f y"));
<?6i\-</BODY>
</HTML>

```

Kode diatas disimpan dengan ekstensi.php

Perhatikan baris-baris berikut:

```

<?php
    printf("Tgl. Sekarang: %s", Date ("d f y"));
<?

```

Kode inilah yang merupakan kode PHP. Kode PHP diawali dengan <?php dan diakhiri dengan ?>. Pasangan kedua kode inilah yang berfungsi sebagai tag kode PHP. Berdasarkan tag inilah, pihak server dapat memahami kode PHP dan kemudian memprosesnya. Hasilnya dikirim ke *browser*.

3. MySQL

Menurut Anhar (2010:21) “MySQL (My Structure Query Language) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL Database Management System atau DBMS dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL dan lainnya”.

a. Keistimewaan *MySQL*

Sebagai database yang memiliki konsep database modern, *MySQL* memiliki banyak sekali keistimewaan. Berikut ini beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh *MySQL* :

b. Portability

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sitem operasi di antaranya adalah seperti *Windows*, *Linux*, *FreeBSD*, *Mac OS X server*, *Solaris*, *Amiga*, *HP-UX* dan masih banyak lagi.

c. Open Source

MySQL didistribusikan secara open source (gratis), di bawah lisensi GPL.

d. Multiuser

MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik. Hal ini memungkinkan sebuah database server *MySQL* dapat diakses client secara bersamaan.

e. Performance Tuning

MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

f. Column Types

MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/unsigned integer*, *float*, *double*, *char*, *varchar*, *text*, *blob*, *date*, *time*, *datetime*, *year*, *set* serta *enum*.

g. Command dan Function

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *SELECT* dan *WHERE* dalam *query*.

h. Security

MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnetmask*, *namahost*, dan *user* dengan system perizinan yang mendetail serta *password terencripsi*.

i. Stability dan Limits

MySQL mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu table serta 5 miliar baris. Selain itu, batas indeks yang dapat di tampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

j. Connectivity

MySQL dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan *protocol TCP/IP*, *Unix socket (Unix)*, atau *Named Pipes (NT)*.

k. Localisation

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan (*error code*) pada client dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

l. Interface

MySQL memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

m. Client dan Tools

MySQL dilengkapi dengan berbagai tool yang dapat digunakan untuk administrasi database, dan pada setiap tool yang ada disertai petunjuk *online*.

n. Struktur Tabel

MySQL memiliki struktur table yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan database lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

4. Sublime Text 3

Bos (2014:12) menjelaskan Sublime Text merupakan salah satu text editor yang sangat powerful yang dapat meningkatkan produktivitas dan mengembangkan kualitas kode yang tinggi.

Sublime text adalah teks editor berbasis Python, sebuah teks editor yang elegan, kaya fitur, cross platform, mudah dan simpel yang cukup terkenal di kalangan developer (pengembang), penulis dan desainer. Para programmer biasanya menggunakan sublime text untuk menyunting source code yang sedang ia kerjakan. Sampai saat ini sublime text sudah mencapai versi 3.

Sublime text mempunyai beberapa keunggulan-keunggulan yang dapat membantu pengguna dalam membuat sebuah web development.

```

1 @extends('layouts.master')
2 @section('content')
3 <div>
4     <table class="table table-striped">
5         <thead>
6             <tr></tr>
7             <tr><th>Nama Mahasiswa</th>
8             <tr><th>NIM</th>
9         </thead>
10        <tbody>
11        <tr>
12            <td>{{ $Mahasiswa->id }}</td>
13            <td>{{ $Mahasiswa->nama }}</td>
14            <td>{{ $Mahasiswa->nim }}</td>
15        </tr>
16        </tbody>
17    </table>
18 </div>
19 @stop
  
```

Gambar 2.3Tampilan Lembar Kerja Sublime Text 3

Berikut keunggulan-keunggulan fitur yang dimiliki Sublime Text 3, adalah :

1. Multiple Selection, Multiple Selection mempunyai fungsi untuk membuat perubahan pada sebuah kode pada waktu yang sama dan dalam baris yang berbeda. Multiple selection ini juga merupakan salah satu fitur unggulan dari Sublime Text 3. Kita dapat meletakkan kursor pada kode yang akan di ubah/edit, lalu tekan Ctrl+klik atau blok kode yang akan diubah kemudian Ctrl+D setelah itu kita dapat merubah kode secara bersamaan.
2. Command Pallete Command Pallete mempunyai fungsi yang berguna untuk mengakses file shortcut dengan mudah. Untuk mencari file tersebut kita dapat tekan Ctrl+Shift+P, kemudian cari perintah yang kita inginkan.

3. Distraction Free Mode Fitur ini mempunyai fungsi untuk merubah tampilan layar menjadi penuh dengan menekan SHIFT + F11. Fitur ini sangat dibutuhkan ketika pengguna ingin fokus pada pekerjaan yang sedang dikerjakannya.
4. Find in project Fitur ini kita dapat mencari dan membuka file di dalam sebuah project dengan cepat dan mudah. Hanya dengan menekan Ctrl+P anda dapat mencari file yang diinginkan.
5. Plugin API Switch Sublime Text mempunyai keunggulan dengan plugin yang berbasis Python Plugin API. Teks editor ini juga mempunyai plugin yang sangat beragam, dan ini dapat memudahkan pengguna dalam mengembangkan softwarentya.
6. Drag and Drop Dalam teks editor ini pengguna dapat menyeret dan melepas file teks ke dalam editor yang akan membuka tab baru secara otomatis.
7. Split Editing Di dalam fitur ini pengguna dapat mengedit file secara berdampingan dengan klik File->New menu into file.
8. Multi Platform Sublime Text juga mempunyai keunggulan dalam berbagai platform. Sublime text sendiri sudah tersedia dalam berbagai platform sistem operasi, yaitu Windows, Linux, dan MacOS.

BAB III

ANALISA DAN HASIL

A. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Analisa sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Analisa sistem yang sedang berjalan merupakan pedoman untuk merancang sistem yang baru, sebab dengan menganalisa sistem yang sedang berjalan diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, sistem yang lama akan dijadikan pedoman terhadap sistem baru yang akan diterapkan. Analisa sistem bertujuan untuk melengkapi kekurangan yang ada di sistem tersebut agar masalah yang sama tidak terjadi lagi di saat yang akan datang.

Berikut ini sistem upah buruh yang sedang berjalan pada PT. Sumatera Makmur Lestari :

1. Mandor yang masing-masing mengawasi kegiatan buruh harian di perkebunan yang meliputi kegiatan panen, pemupukan, serta hama dan penyakit masing-masing mandor akan melaporkan data setiap hari pada bagian administrasi.
2. Bagian administrasi akan menghitung upah buruh harian yang mengerjakan kegiatan perkebunan berdasarkan penyesuaian data yang dilaporkan oleh mandor lapangan, penghitungan upah buruh harian akan direkap dalam bentuk upah per bulan.
3. Setelah penghitungan upah buruh harian, kemudian pihak administrasi akan melanjutkan pembuatan laporan kepada pimpinan perkebunan.
4. Setelah laporan selesai, laporan akan diserahkan kepada pimpinan.
5. Pimpinan akan melihat hasil laporan.

C. Perancangan Sistem

1. Actor

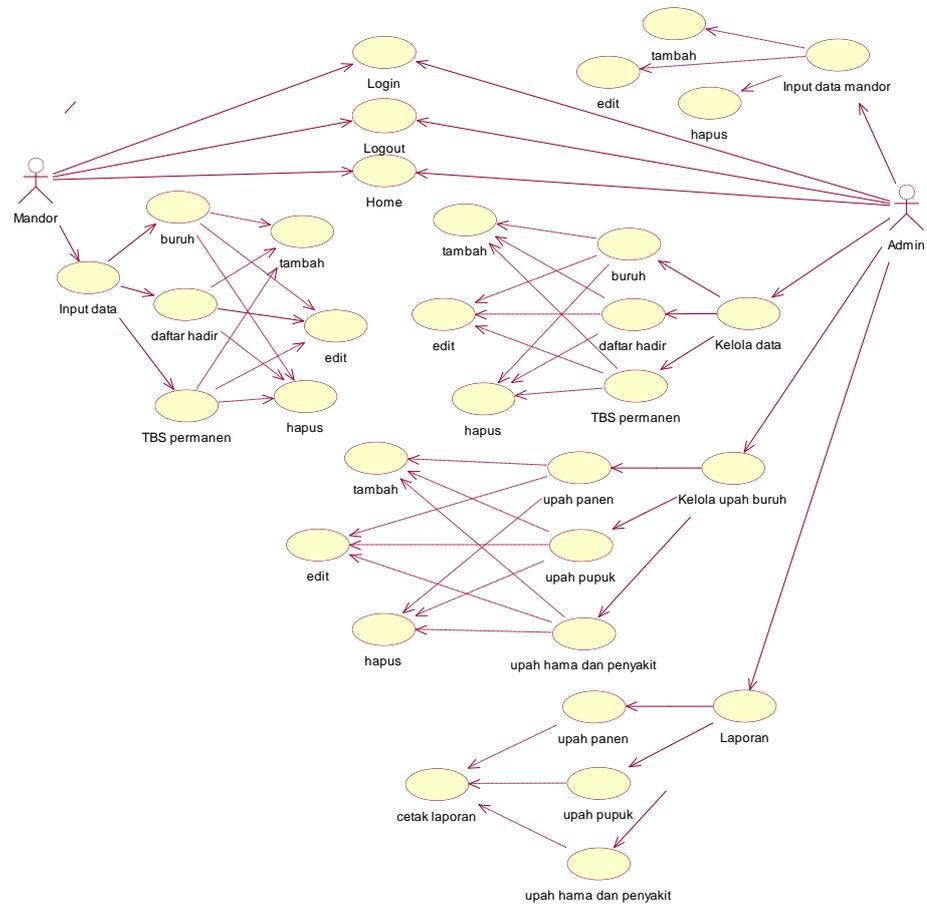
Actor yang berperan dalam sistem informasi ini adalah:

Actor	Peran
Mandor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login 2. Menginputkan data buruh 3. Menginputkan data daftar hadir buruh kegiatan pupuk serta hama dan penyakit 4. Menginputkan data TBS permanen.
Admin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login 2. Menginputkan data mandor 3. Mengelola data daftar hadir buruh kegiatan pemupukan, serta hama dan penyakit, serta mengelola data TBS permanen , 4. Mengelola upah buruh panen, pemupukan, serta kegiatan hama dan penyakit 5. Mencetak laporan upah panen, pupuk, serta hama dan penyakit.

2. Use Case Diagram

Use Case Diagram memperlihatkan himpunan *usecase* dan aktor. Diagram ini penting untuk mengordinasikan dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan oleh pengguna. *Use case* dari sistem yang akan dibuat, dapat dilihat pada gambar berikut.

a. Use Case Diagram



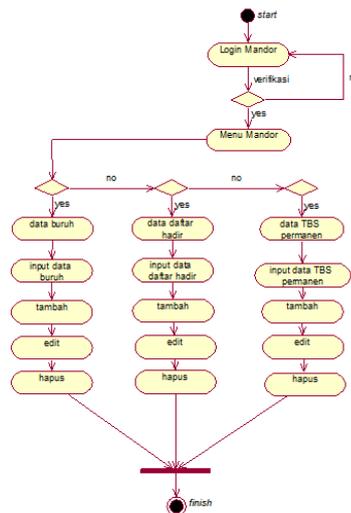
Gambar 3.1 Use Case Diagram

Gambar 3.1 menjelaskan 2 aktor pada sistem informasi untuk upah pengelolaan kegiatan perkebunan pada PT. Sumatera Makmur Lestari, yaitu mandor serta admin. Mandor bertugas menginputkan data kegiatan perkebunan yang meliputi input data buruh, input daftar hadir dan input data TBS permanen. Sedangkan admin bertugas untuk menginputkan data mandor, mengelola data buruh, daftar hadir dan mengelola data TBS permanen, admin disini juga mengelola upah buruh yang meliputi upah panen, pupuk serta hama dan penyakit, dan juga admin bertugas dalam mencetak laporan upah dan diserahkan kepada pimpinan. Aktor mandor dan admin harus melakukan *Login* terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

3. Activity Diagram

Activity diagram memperlihatkan aliran suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. *Activity diagram* menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, dan bagaimana mereka berakhir.

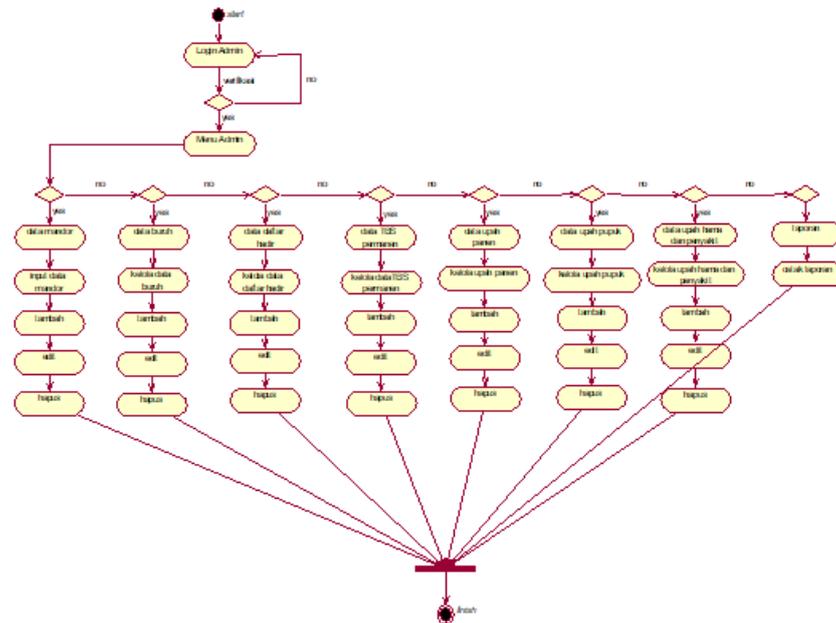
a. Activity Diagram Mandor



Gambar 3.2 Activity Diagram Mandor

Pada gambar 3.2 dapat menggambarkan proses *mandor* untuk menginputkan data pada sistem, *mandor* akan melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password* kedalam form *login* dan sistem akan memeriksa *username* dan *password* yang dimasukan oleh *mandor*, jika *username* dan *password* salah maka akan kembali ke form *login*, jika *username* dan *password* ada dalam benar maka sistem akan memberikan akses untuk masuk ke dalam menu mandor yang ada pada halaman mandor . Lalu *mandor* akan dapat menginputkan data buruh, daftar hadir serta data TBS permanen.

b. Activity Diagram Admin



Gambar 3.3 Activity Diagram Admin

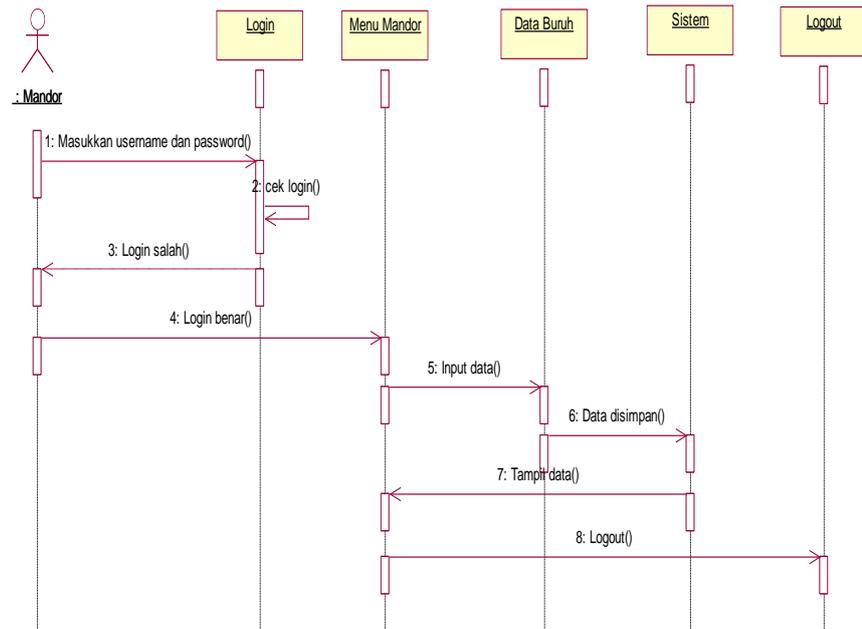
Pada gambar 3.3 dapat menggambarkan proses *admin* untuk mengelola data dan upah buruh pada sistem, *admin* akan melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password* kedalam form *login* dan sistem akan memeriksa *username* dan *password* yang dimasukan oleh *admin*, jika *username* dan *password* salah maka akan kembali ke form *login*, jika *username* dan *password* ada dalam benar maka sistem akan memberikan akses untuk masuk ke dalam menu admin yang ada pada halaman admin . Lalu *admin* akan dapat melakukan input data mandor, kelola data buruh, data daftar hadir, data TBS permanen, data upah panen, data upah pupuk, serta data upah hama dan penyakit. Admin juga dapat mencetak laporan.

4. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan interaksi antar objek di dalam sebuah sistem. Interaksi tersebut berupa pesan yang di gambarkan berdasarkan waktu kejadian.

Diagram ini juga menggambarkan urutan kejadian yang terjadi dan lebih detail dalam menggambarkan aliran data, termasuk data yang di kirimkan atau diterima.

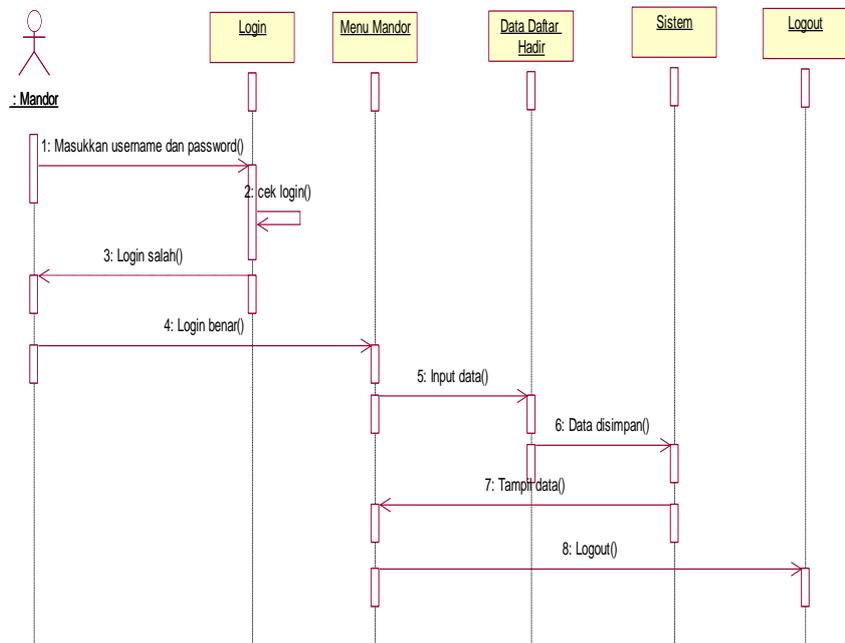
a. *Sequence Diagram* Input Data Buruh



Gambar 3.4 *Sequence Diagram* Input Data Buruh

Pada gambar 3.4 dapat menggambarkan alur penginputan data buruh yang dilakukan oleh mandor. Pada tahapan ini mandor akan memasukkan *username* dan *password*. Selanjutnya sistem akan memeriksa valid atau tidaknya pengguna tersebut. Jika *login* valid maka menu mandor akan di munculkan sedangkan apabila tidak valid maka akan kembali pada *Form Login*. Dan apabila login berhasil dan mandor akan memasuki menu mandor yang ada pada halaman mandor, kemudian akan memilih menu data buruh didalam menu data buruh mandor akan menambahkan data buruh yang kemudian akan disimpan pada sistem, mandor juga dapat melakukan edit maupun hapus data buruh kemudian mandor akan melakukan logout untuk keluar dari sistem.

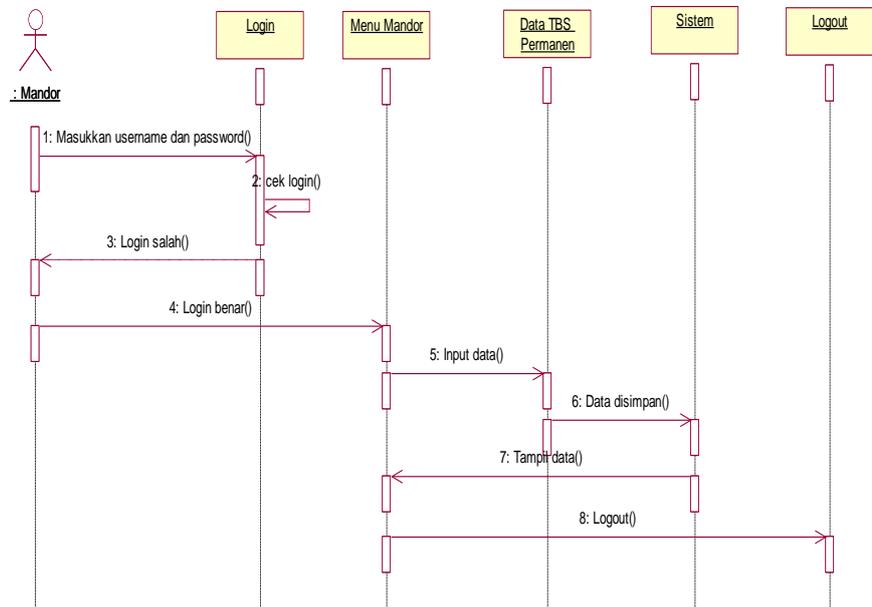
b. *Sequence Diagram* Input Data Daftar Hadir



Gambar 3.5 *Sequence Diagram* Input Data Daftar Hadir

Pada gambar 3.5 dapat menggambarkan alur penginputan data buruh yang dilakukan oleh mandor. Pada tahapan ini mandor akan memasukkan *username* dan *password*. Selanjutnya sistem akan memeriksa valid atau tidaknya pengguna tersebut. Jika *login* valid maka menu mandor akan di munculkan sedangkan apabila tidak valid maka akan kembali pada *Form Login*. Dan apabila login berhasil dan mandor akan memasuki menu mandor yang ada pada halaman mandor, kemudian akan memilih menu data daftar hadir didalam menu data daftar hadir mandor akan menambahkan data daftar hadir yang kemudian akan disimpan pada sistem, mandor juga dapat melakukan edit maupun hapus data daftar hadir kemudian mandor akan melakukan logout untuk keluar dari sistem.

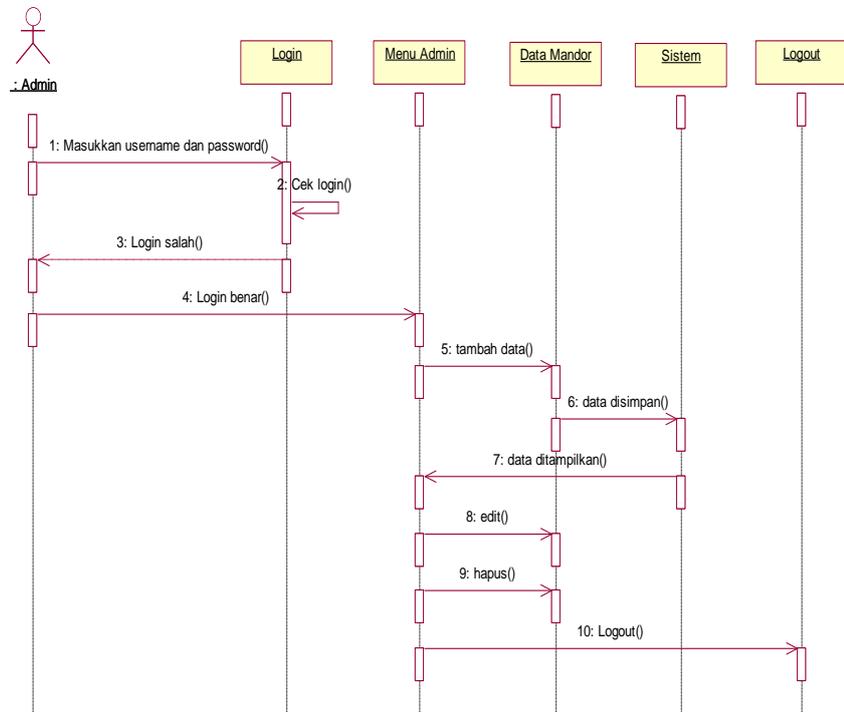
c. *Sequence Diagram* Input Data TBS Permanen



Gambar 3.6 *Sequence Diagram* Input Data TBS Permanen

Pada gambar 3.6 dapat menggambarkan alur penginputan data TBS permanen yang dilakukan oleh mandor. Pada tahapan ini mandor akan memasukkan *username* dan *password*. Selanjutnya sistem akan memeriksa valid atau tidaknya pengguna tersebut. Jika *login* valid maka menu mandor akan di munculkan sedangkan apabila tidak valid maka akan kembali pada *Form Login*. Dan apabila login berhasil dan mandor akan memasuki menu mandor yang ada pada halaman mandor, kemudian akan memilih menu data TBS permanen didalam menu data TBS permanen mandor akan menambahkan data TBS permanen yang kemudian akan disimpan pada sistem, mandor juga dapat melakukan edit maupun hapus data TBS permanen kemudian mandor akan melakukan logout untuk keluar dari sistem.

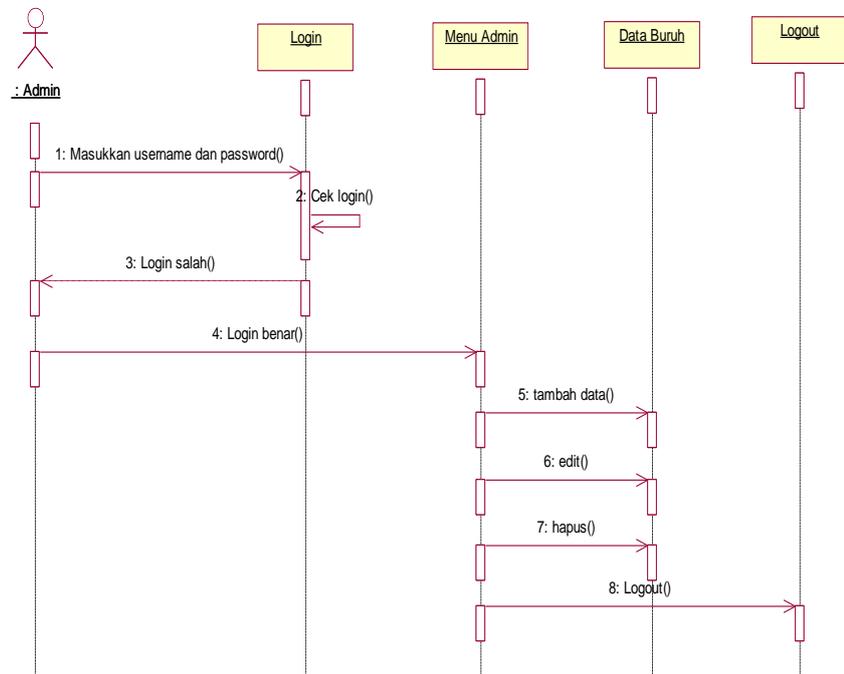
d. Sequence Diagram Input Data Mandor



Gambar 3.7 Sequence Diagram Input Data Mandor

Pada gambar 3.7 dapat menggambarkan alur penginputan data mandor yang dilakukan oleh admin. Pada tahapan ini admin akan memasukkan *username* dan *password*. Selanjutnya sistem akan memeriksa valid atau tidaknya pengguna tersebut. Jika *login* valid maka menu admin akan di munculkan sedangkan apabila tidak valid maka akan kembali pada *Form Login*. Dan apabila login berhasil dan admin akan memasuki menu admin yang ada pada halaman admin, kemudian akan memilih menu data mandor didalam menu data mandor admin akan menambahkan data mandor yang kemudian akan disimpan pada sistem, admin juga dapat melakukan edit maupun hapus data mandor kemudian admin akan melakukan logout untuk keluar dari sistem.

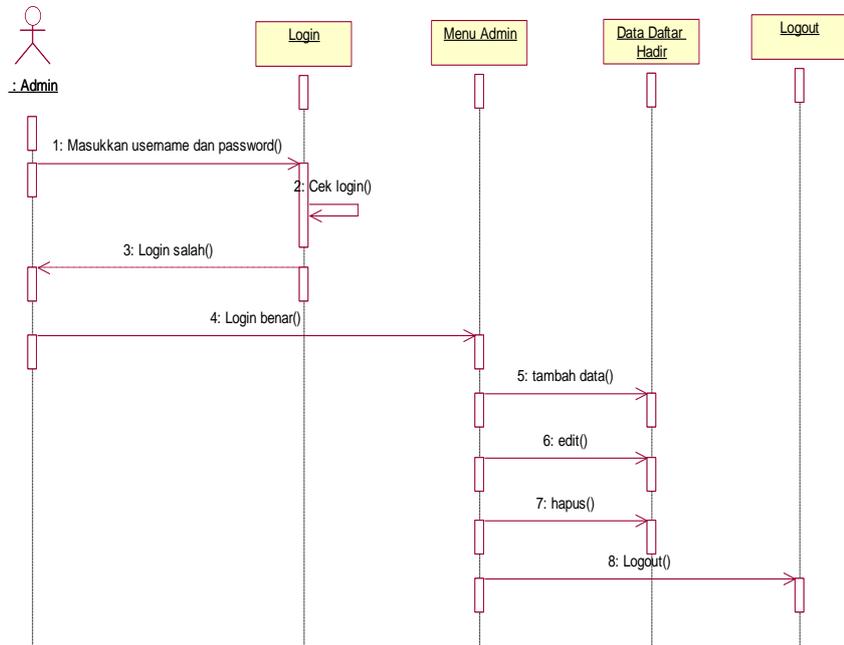
e. *Sequence Diagram* Kelola Data Buruh



Gambar 3.8 *Sequence Diagram* Kelola Data Buruh

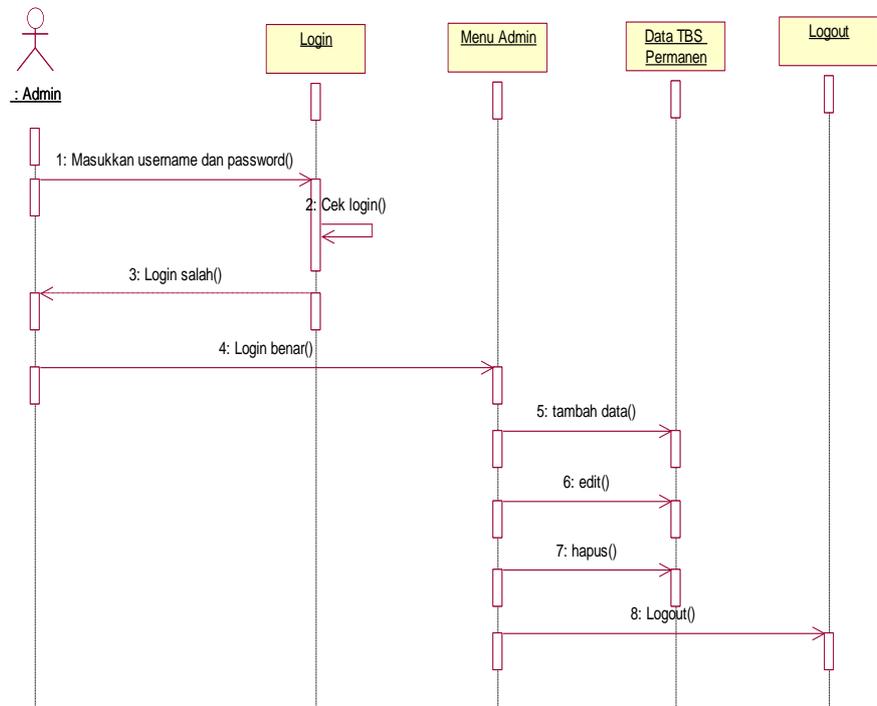
Pada gambar 3.8 dapat menggambarkan alur kelola data buruh yang dilakukan oleh admin. Pada tahapan ini admin akan memasukkan *username* dan *password*. Selanjutnya sistem akan memeriksa valid atau tidaknya pengguna tersebut. Jika *login* valid maka menu admin akan di munculkan sedangkan apabila tidak valid maka akan kembali pada *Form Login*. Dan apabila login berhasil dan admin akan memasuki menu admin yang ada pada halaman admin, kemudian akan memilih menu data buruh, admin dapat melakukan tambah data buruh, edit serta hapus data buruh kemudian admin akan melakukan logout untuk keluar dari sistem.

f. Sequence Diagram Kelola Data Daftar Hadir



Gambar 3.9 Sequence Diagram Kelola Data Daftar Hadir

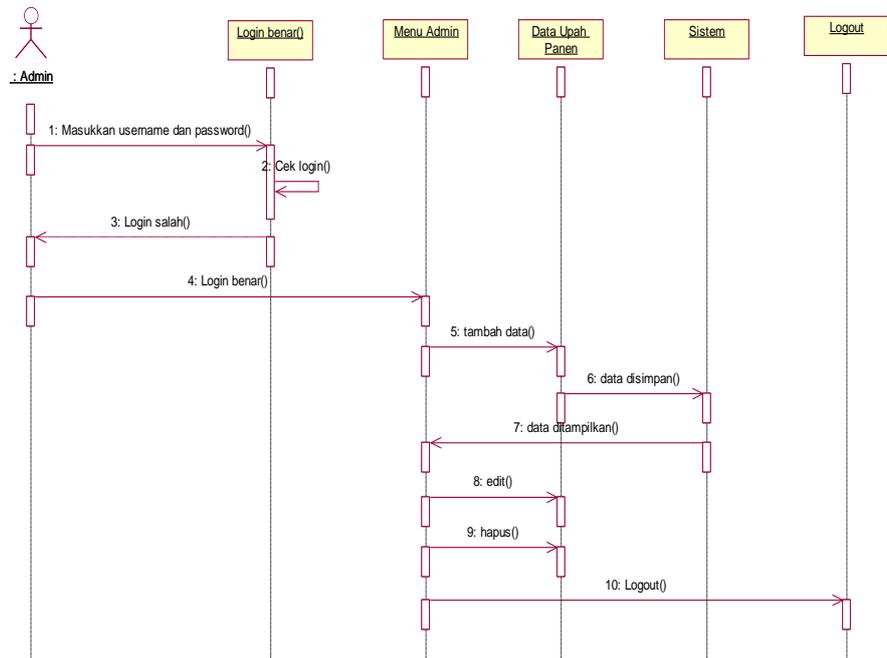
Pada gambar 3.9 dapat menggambarkan alur kelola data daftar hadir buruh yang dilakukan oleh admin. Pada tahapan ini admin akan memasukkan *username* dan *password*. Selanjutnya sistem akan memeriksa valid atau tidaknya pengguna tersebut. Jika *login* valid maka menu admin akan di munculkan sedangkan apabila tidak valid maka akan kembali pada *Form Login*. Dan apabila login berhasil dan admin akan memasuki menu admin yang ada pada halaman admin, kemudian akan memilih menu data daftar hadir, admin dapat melakukan tambah data daftar hadir, edit serta hapus data daftar hadir kemudian admin akan melakukan logout untuk keluar dari sistem.

g. *Sequence Diagram* Kelola Data TBS Permanen

Gambar 3.10 *Sequence Diagram* Kelola Data TBS Permanen

Pada gambar 3.10 dapat menggambarkan alur kelola data TBS permanen yang dilakukan oleh admin. Pada tahapan ini admin akan memasukkan *username* dan *password*. Selanjutnya sistem akan memeriksa valid atau tidaknya pengguna tersebut. Jika *login* valid maka menu admin akan di munculkan sedangkan apabila tidak valid maka akan kembali pada *Form Login*. Dan apabila login berhasil dan admin akan memasuki menu admin yang ada pada halaman admin, kemudian akan memilih menu data TBS permanen, admin dapat melakukan tambah data TBS permanen, edit serta hapus data TBS permanen kemudian admin akan melakukan logout untuk keluar dari sistem.

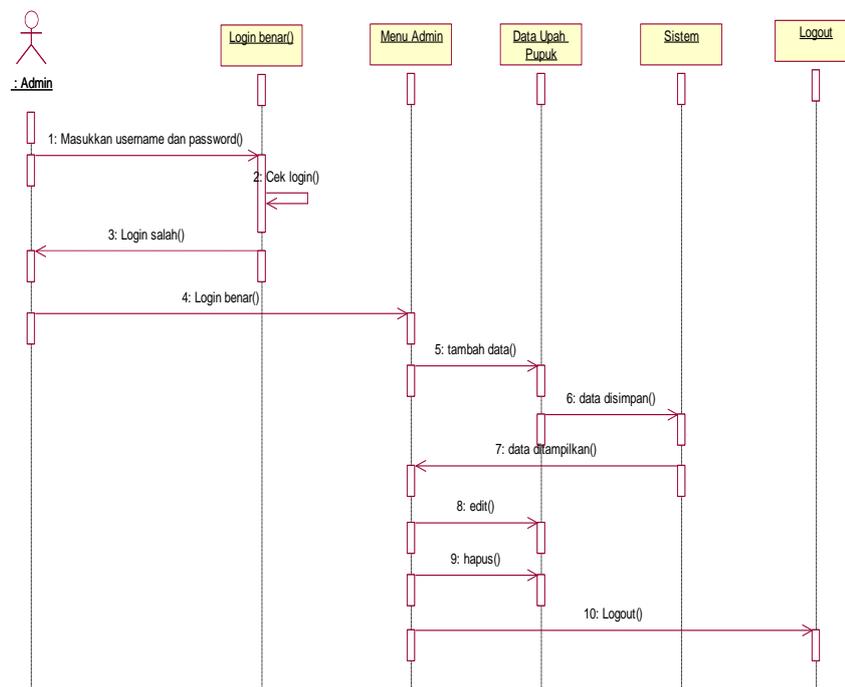
h. Sequence Diagram Kelola Upah Panen



Gambar 3.11 Sequence Diagram Kelola Upah Panen

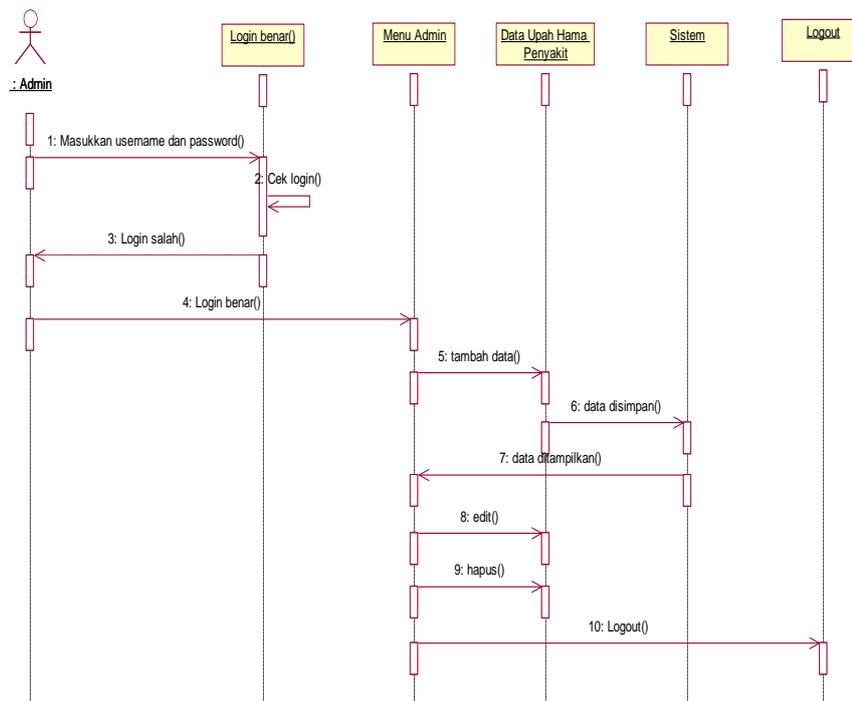
Pada gambar 3.11 dapat menggambarkan alur kelola upah panen yang dilakukan oleh admin. Pada tahapan ini admin akan memasukkan *username* dan *password*. Selanjutnya sistem akan memeriksa valid atau tidaknya pengguna tersebut. Jika *login* valid maka menu admin akan di munculkan sedangkan apabila tidak valid maka akan kembali pada *Form Login*. Dan apabila login berhasil dan admin akan memasuki menu admin yang ada pada halaman admin, kemudian akan memilih menu data upah panen didalam menu data upah panen admin akan menambahkan data upah panen yang kemudian akan disimpan pada sistem, admin juga dapat melakukan edit maupun hapus data upah panen kemudian admin akan melakukan logout untuk keluar dari sistem.

i. Sequence Diagram Kelola Upah Pupuk



Gambar 3.12 Sequence Diagram Kelola Upah Pupuk

Pada gambar 3.12 dapat menggambarkan alur kelola upah panen yang dilakukan oleh admin. Pada tahapan ini admin akan memasukkan *username* dan *password*. Selanjutnya sistem akan memeriksa valid atau tidaknya pengguna tersebut. Jika *login* valid maka menu admin akan di munculkan sedangkan apabila tidak valid maka akan kembali pada *Form Login*. Dan apabila login berhasil dan admin akan memasuki menu admin yang ada pada halaman admin, kemudian akan memilih menu data upah pupuk didalam menu data upah pupuk admin akan menambahkan data upah pupuk yang kemudian akan disimpan pada sistem, admin juga dapat melakukan edit maupun hapus data upah pupuk kemudian admin akan melakukan logout untuk keluar dari sistem.

j. *Sequence Diagram* Kelola Upah Hama dan Penyakit

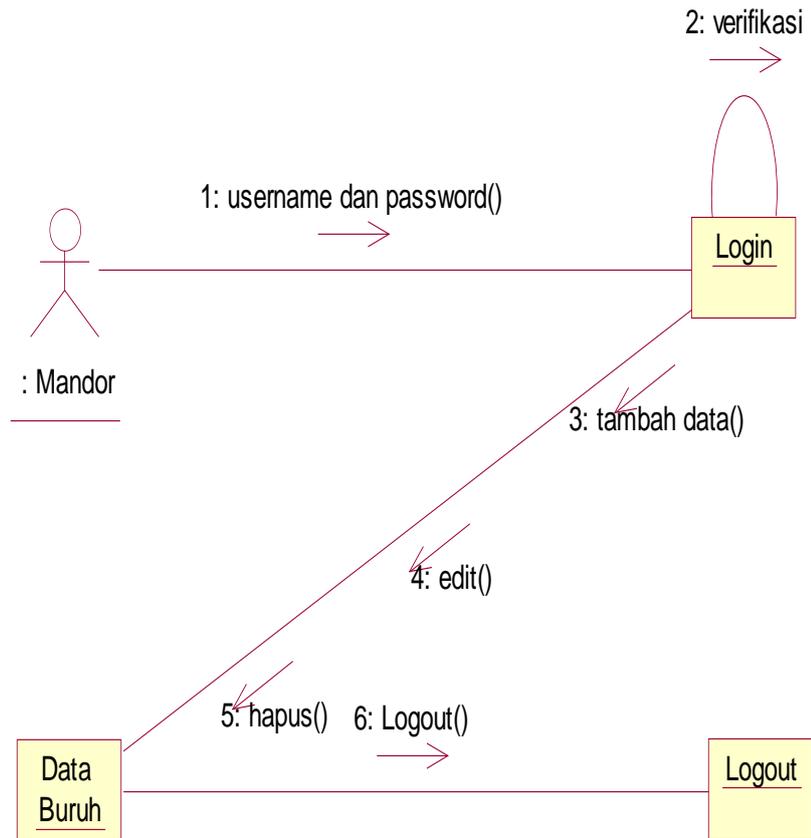
Gambar 3.13 *Sequence Diagram* Kelola Upah Hama dan Penyakit

Pada gambar 3.13 dapat menggambarkan alur kelola upah panen yang dilakukan oleh admin. Pada tahapan ini admin akan memasukkan *username* dan *password*. Selanjutnya sistem akan memeriksa valid atau tidaknya pengguna tersebut. Jika *login* valid maka menu admin akan di munculkan sedangkan apabila tidak valid maka akan kembali pada *Form Login*. Dan apabila login berhasil dan admin akan memasuki menu admin yang ada pada halaman admin, kemudian akan memilih menu data upah hama penyakit didalam menu data upah hama penyakit admin akan menambahkan data upah hama penyakit yang kemudian akan disimpan pada sistem, admin juga dapat melakukan edit maupun hapus data upah hama penyakit kemudian admin akan melakukan logout untuk keluar dari sistem.

5. Collaboration Diagram

Collaboration diagram hampir sama dengan sequence diagram tetapi berbeda pada objek yang ditekankan, collaboration lebih menekankan pada pemunculan objek itu sendiri sedangkan sequence diagram lebih pada penyampaian message dengan parameter waktu.

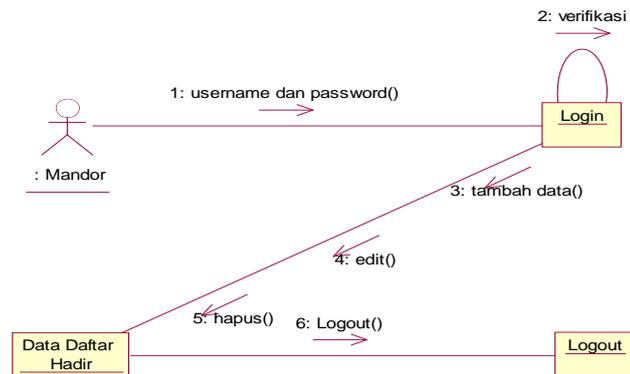
a. Collaboration Diagram Input Data Buruh



Gambar 3.14 Collaboration Diagram Input Data Buruh

Pada gambar 3.14 dapat menggambarkan mandor masuk kedalam sistem, dimana mandor mengisi username dan password untuk login, setelah itu mandor dapat melakukan tambah data buruh, edit serta hapus data buruh kemudian melakukan logout untuk keluar dari sistem.

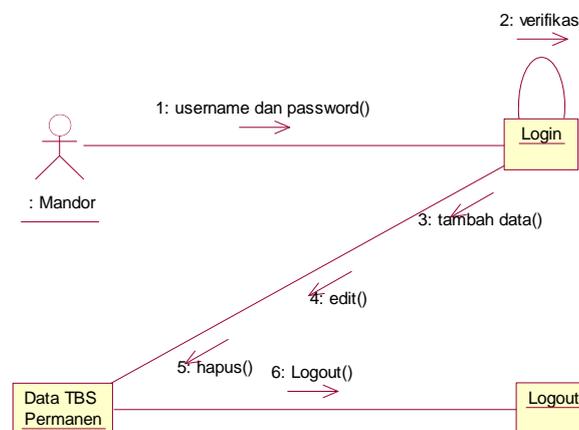
b. *Collaboration Diagram* Input Data Daftar Hadir



Gambar 3.15 *Collaboration Diagram* Input Data Daftar Hadir

Pada gambar 3.15 dapat menggambarkan mandor masuk kedalam sistem, dimana mandor mengisi username dan password untuk login, setelah itu mandor dapat melakukan tambah data daftar hadir, edit serta hapus data daftar hadir kemudian melakukan logout untuk keluar dari sistem.

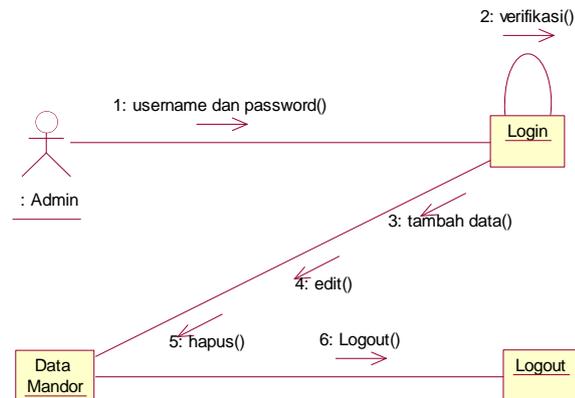
c. *Collaboration Diagram* Input Data TBS Permanen



Gambar 3.16 *Collaboration Diagram* Input Data TBS Permanen

Pada gambar 3.16 dapat menggambarkan mandor masuk kedalam sistem, dimana mandor mengisi username dan password untuk login, setelah itu mandor dapat melakukan tambah data TBS permanen, edit serta hapus data TBS permanen kemudian melakukan logout untuk keluar dari sistem.

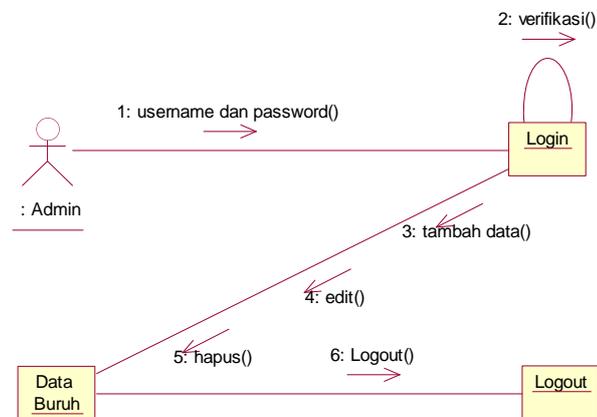
d. *Collaboration Diagram* Input Data Mandor



Gambar 3.17 *Collaboration Diagram* Input Data Mandor

Pada gambar 3.17 dapat menggambarkan admin masuk kedalam sistem, dimana admin mengisi username dan password untuk login, setelah itu admin dapat melakukan tambah data mandor, edit maupun hapus data mandor, kemudian melakukan logout untuk keluar dari sistem.

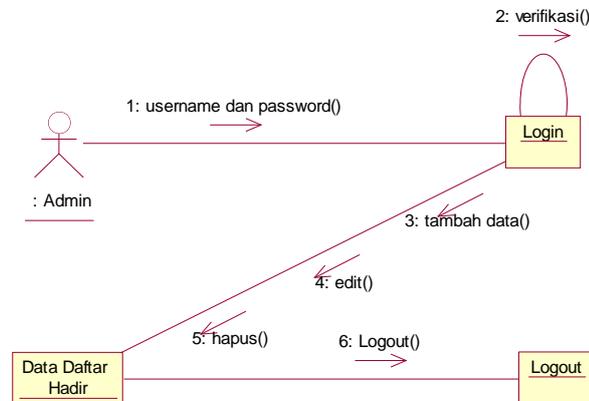
e. *Collaboration Diagram* Kelola Data Buruh



Gambar 3.18 *Collaboration Diagram* Kelola Data Buruh

Pada gambar 3.18 dapat menggambarkan admin masuk kedalam sistem, dimana admin mengisi username dan password untuk login, setelah itu admin dapat melakukan proses kelola data buruh dengan melakukan tambah data buruh, edit serta hapus data buruh kemudian melakukan logout untuk keluar dari sistem.

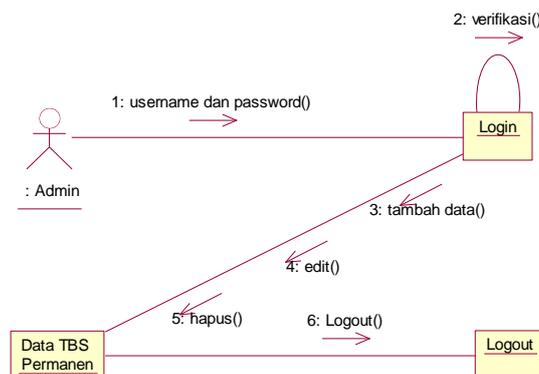
f. *Collaboration Diagram* Kelola Data Daftar Hadir



Gambar 3.19 *Collaboration Diagram* Kelola Data Daftar Hadir

Pada gambar 3.19 dapat menggambarkan admin masuk kedalam sistem, dimana admin mengisi username dan password untuk login, setelah itu admin dapat melakukan proses kelola data daftar hadir dengan melakukan tambah data daftar hadir, edit serta hapus data daftar hadir kemudian melakukan logout untuk keluar dari sistem.

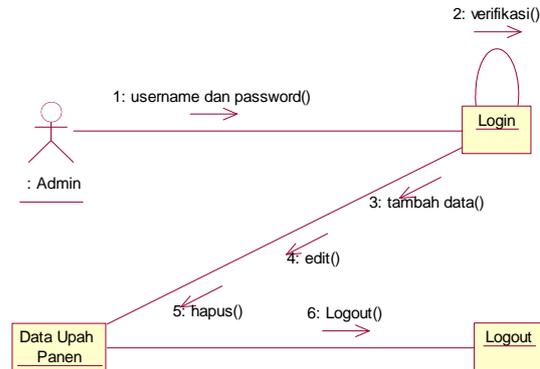
g. *Collaboration Diagram* Kelola Data TBS Permanen



Gambar 3.20 *Collaboration Diagram* Kelola Data TBS Permanen

Pada gambar 3.20 dapat menggambarkan admin masuk kedalam sistem, dimana admin mengisi username dan password untuk login, setelah itu admin dapat melakukan proses kelola data panen dengan melakukan tambah data TBS permanen, edit serta hapus data TBS permanen kemudian melakukan logout untuk keluar dari sistem.

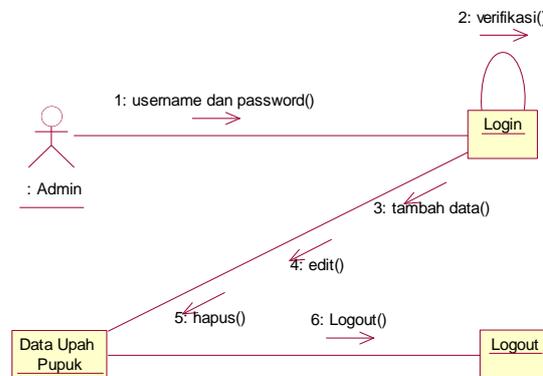
h. Collaboration Diagram Kelola Upah Panen



Gambar 3.21 Collaboration Diagram Kelola Upah Panen

Pada gambar 3.21 dapat menggambarkan admin masuk kedalam sistem, dimana admin mengisi username dan password untuk login, setelah itu admin dapat melakukan proses kelola data upah panen dengan melakukan tambah data upah panen, edit serta hapus data data upah panen kemudian melakukan logout untuk keluar dari sistem.

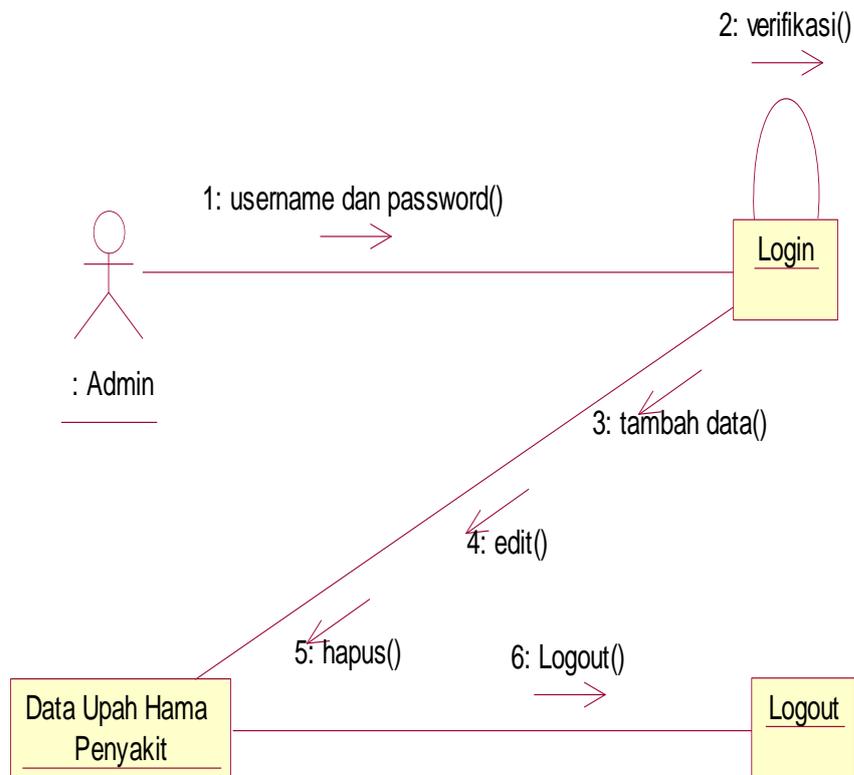
i. Collaboration Diagram Kelola Upah Pupuk



Gambar 3.22 Collaboration Diagram Kelola Upah Pupuk

Pada gambar 3.22 dapat menggambarkan admin masuk kedalam sistem, dimana admin mengisi username dan password untuk login, setelah itu admin dapat melakukan proses kelola data upah pupuk dengan melakukan tambah data upah pupuk, edit serta hapus data data upah pupuk kemudian melakukan logout untuk keluar dari sistem.

j. *Collaboration Diagram* Kelola Upah Hama dan Penyakit



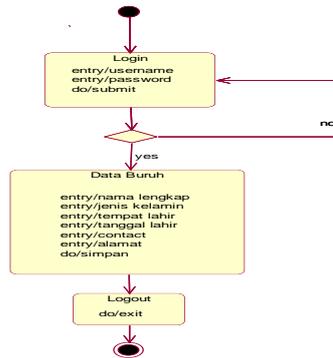
Gambar 3.23 *Collaboration Diagram* Kelola Upah Hama dan Penyakit

Pada gambar 3.23 dapat menggambarkan admin masuk kedalam sistem, dimana admin mengisi username dan password untuk login, setelah itu admin dapat melakukan proses kelola data upah hama dan penyakit dengan melakukan tambah data upah hama dan penyakit, edit serta hapus data data upah hama dan penyakit kemudian melakukan logout untuk keluar dari sistem.

6. *Statechart Diagram*

Statechart Diagram memperlihatkan urutan kejadian sesaat (state) yang dilalui sebuah object, transisi dari sebuah state ke state lainnya.

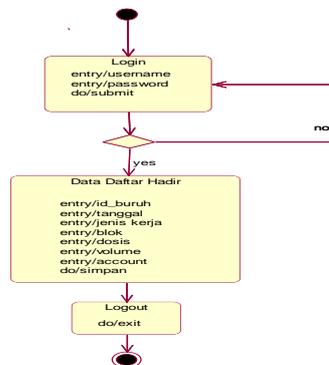
a. *Statechart Diagram* Input Data Buruh



Gambar 3.24 *Statechart Diagram* Input Data Buruh

Pada gambar 3.24 dapat menggambarkan input data buruh oleh mandor pada sistem dimana mandor akan masuk kedalam sistem dengan melakukan login terlebih dahulu dengan mengentrykan username dan password untuk login, setelah itu mandor dapat melakukan proses entry data buruh dan menyimpan data pada sistem kemudian melakukan exit untuk keluar dari sistem

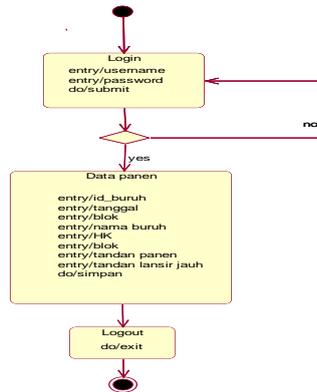
b. *Statechart Diagram* Input Data Daftar Hadir



Gambar 3.25 *Statechart Diagram* Input Data Daftar Hadir

Pada gambar 3.25 dapat menggambarkan input data daftar hadir oleh mandor pada sistem dimana mandor akan masuk kedalam sistem dengan melakukan login terlebih dahulu dengan mengentrykan username dan password untuk login, setelah itu mandor dapat melakukan proses entry data daftar hadir dan menyimpan data pada sistem kemudian melakukan exit untuk keluar dari sistem

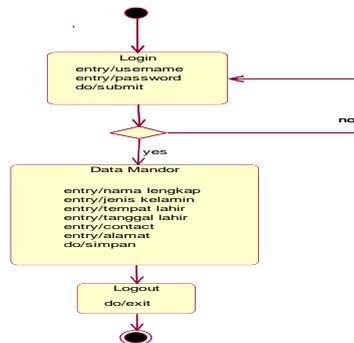
c. *Statechart Diagram* Input Data TBS Permanen



Gambar 3.26 *Statechart Diagram* Input Data TBS Permanen

Pada gambar 3.26 dapat menggambarkan input data TBS permanen oleh mandor pada sistem dimana mandor akan masuk kedalam sistem dengan melakukan login terlebih dahulu dengan mengentrykan username dan password untuk login, setelah itu mandor dapat melakukan proses entry data TBS permanen dan menyimpan data pada sistem kemudian melakukan exit untuk keluar dari sistem.

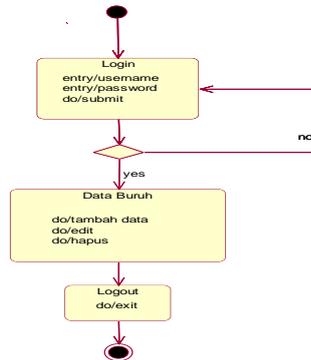
d. *Statechart Diagram* Input Data Mandor



Gambar 3.27 *Statechart Diagram* Input Data Mandor

Pada gambar 3.27 dapat menggambarkan input data mandor oleh admin pada sistem dimana admin akan masuk kedalam sistem dengan melakukan login terlebih dahulu dengan mengentrykan username dan password untuk login, setelah itu admin dapat melakukan proses entry data mandor dan menyimpan data pada sistem kemudian melakukan exit untuk keluar dari sistem.

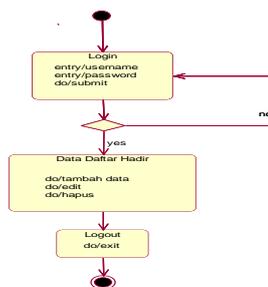
e. *Statechart Diagram Kelola Data Buruh*



Gambar 3.28 *Statechart Diagram Kelola Data Buruh*

Pada gambar 3.28 dapat menggambarkan kelola data buruh oleh admin pada sistem dimana admin akan masuk kedalam sistem dengan melakukan login terlebih dahulu dengan mengentrykan username dan password untuk login, setelah itu admin dapat melakukan proses kelola data buruh dengan melakukan tambah data, edit dan hapus data buruh kemudian melakukan exit untuk keluar dari sistem.

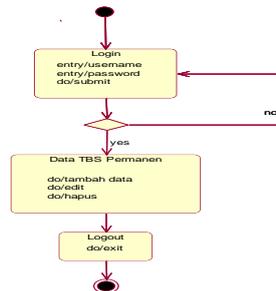
f. *Statechart Diagram Kelola Data Daftar Hadir*



Gambar 3.29 *Statechart Diagram Kelola Data Daftar Hadir*

Pada gambar 3.29 dapat menggambarkan kelola data daftar hadir oleh admin pada sistem dimana admin akan masuk kedalam sistem dengan melakukan login terlebih dahulu dengan mengentrykan username dan password untuk login, setelah itu admin dapat melakukan proses kelola data buruh dengan melakukan tambah data daftar hadir, edit dan hapus data daftar hadir kemudian melakukan exit untuk keluar dari sistem.

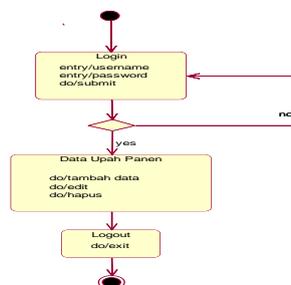
g. *Statechart Diagram* Kelola Data TBS Permanen



Gambar 3.30 *Statechart Diagram* Kelola Data TBS Permanen

Pada gambar 3.30 dapat menggambarkan kelola data TBS permanen oleh admin pada sistem dimana admin akan masuk kedalam sistem dengan melakukan login terlebih dahulu dengan mengentrykan username dan password untuk login, setelah itu admin dapat melakukan proses kelola data TBS permanen dengan melakukan tambah data TBS permanen, edit dan hapus data TBS permanen kemudian melakukan exit untuk keluar dari sistem.

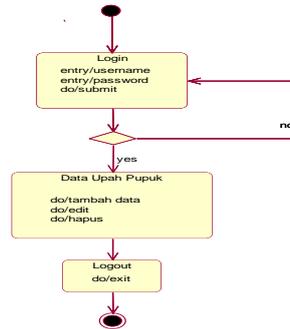
h. *Statechart Diagram* Kelola Upah Panen



Gambar 3.31 *Statechart Diagram* Kelola Upah Panen

Pada gambar 3.31 dapat menggambarkan kelola upah panen oleh admin pada sistem dimana admin akan masuk kedalam sistem dengan melakukan login terlebih dahulu dengan mengentrykan username dan password untuk login, setelah itu admin dapat melakukan proses kelola upah panen dengan melakukan tambah data upah panen, edit dan hapus data upah panen kemudian melakukan exit untuk keluar dari sistem.

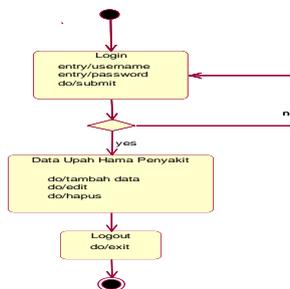
i. *Statechart Diagram* Kelola Upah Pupuk



Gambar 3.32 *Statechart Diagram* Kelola Upah Pupuk

Pada gambar 3.32 dapat menggambarkan kelola upah pupuk oleh admin pada sistem dimana admin akan masuk kedalam sistem dengan melakukan login terlebih dahulu dengan mengentrykan username dan password untuk login, setelah itu admin dapat melakukan proses kelola upah pupuk dengan melakukan tambah data upah pupuk, edit dan hapus data upah pupuk kemudian melakukan exit untuk keluar dari sistem.

j. *Statechart Diagram* Kelola Upah Hama dan Penyakit



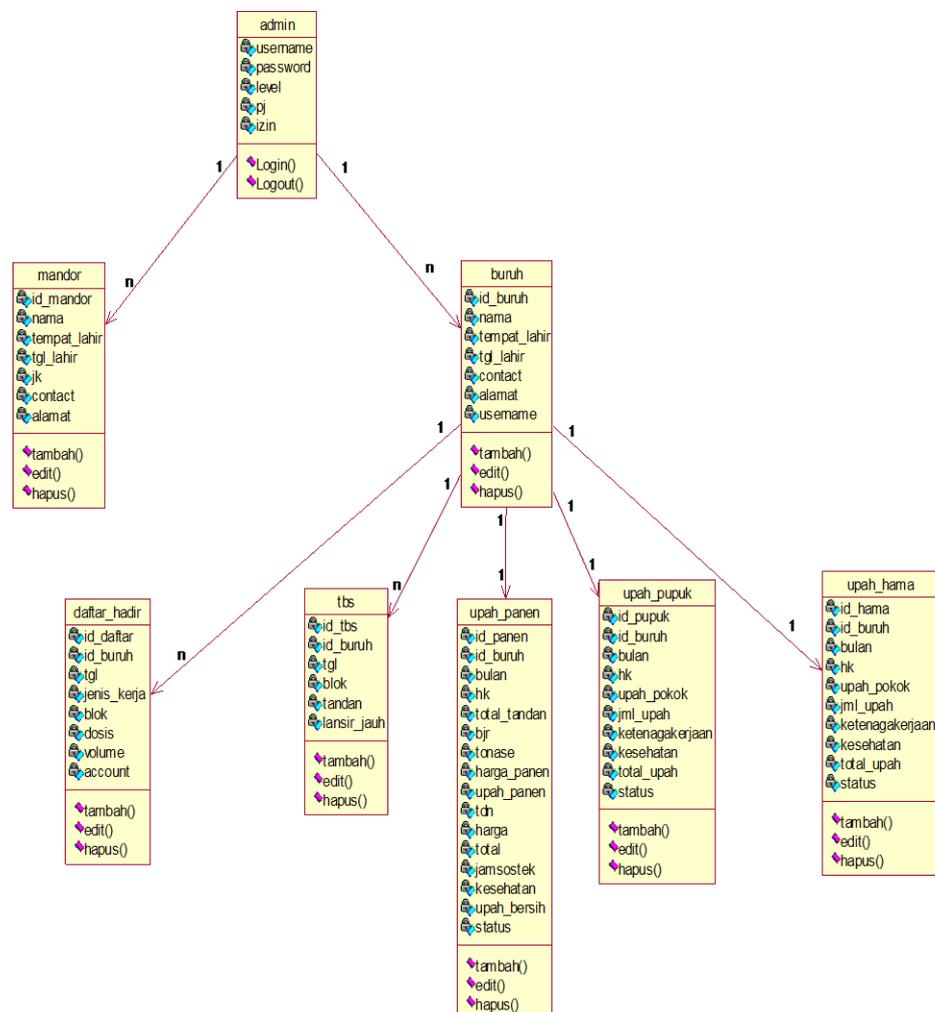
Gambar 3.33 *Statechart Diagram* Kelola Upah Hama dan Penyakit

Pada gambar 3.33 dapat menggambarkan kelola upah hama dan penyakit oleh admin pada sistem dimana admin akan masuk kedalam sistem dengan melakukan login terlebih dahulu dengan mengentrykan username dan password untuk login, setelah itu admin dapat melakukan proses kelola upah hama dan penyakit dengan melakukan tambah data upah hama penyakit, edit dan

hapus data upah hama penyakit kemudian melakukan logout untuk keluar dari sistem.

7. Class Diagram

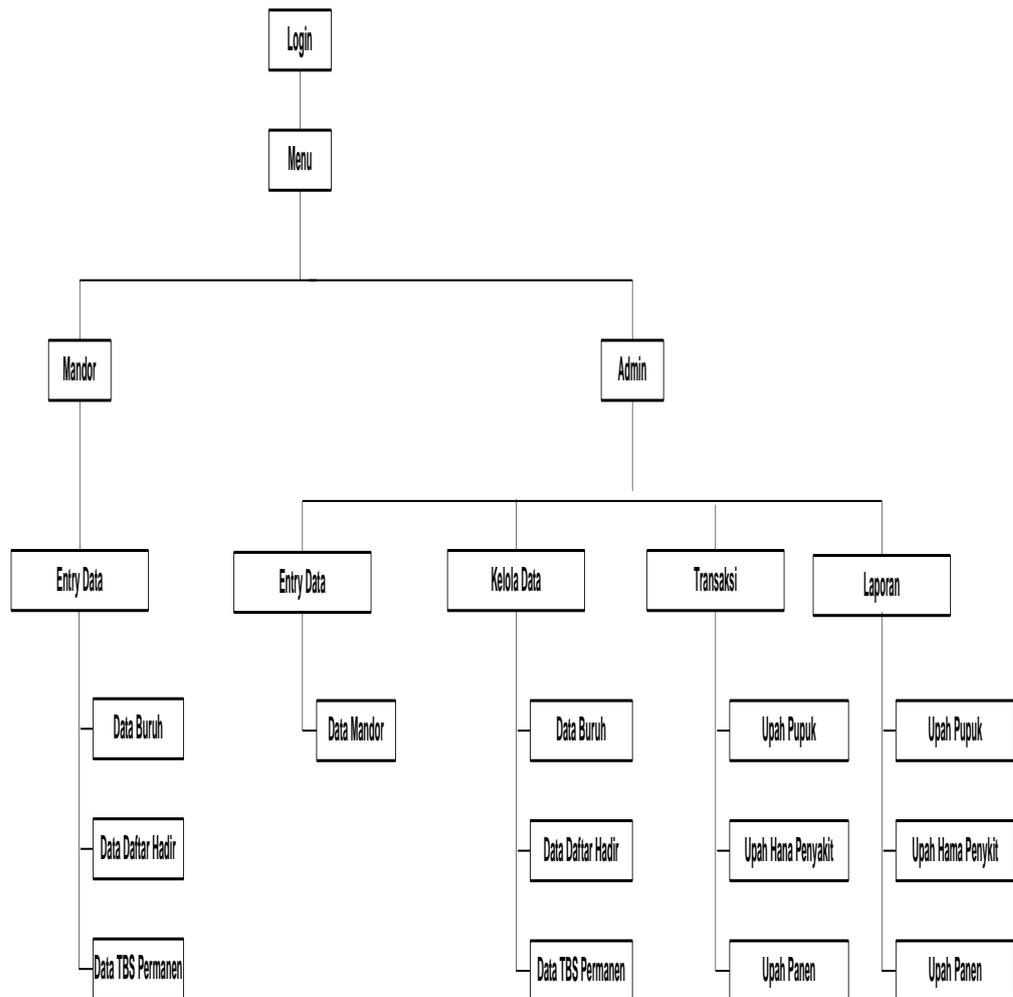
Class adalah sebuah spesifikasi yang jika di-instanisiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).



Gambar 3.34 Class Diagram

8. Struktur Program

Struktur program merupakan bagaimana rentetan akses terhadap antarmuka sebuah program. Dengan gambaran struktur program, kita akan dapat mengetahui kemana arah akses setiap antarmuka pada suatu aplikasi. Desain struktur program dari yang diusulkan oleh penulis dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.35 Struktur Program

C. Desain Terinci

1. Desain Output

a. Laporan Upah Panen

Laporan Data Upah Panen														
Bulan :														
No.	Nama Lengkap	HK	Total Tandan	BJR	Tonase	Harga Panen	Upah Panen	Ins.Lansir TBS Sult/Juh			Potongan BPJS		Upah Bersih	Status
								TDN	Harga	Total	Jamsostek	Kesehatan		
X(11)	X(11)	X(10)	X(20)	X(20)	X(10)	X(10)	X(20)	X(10)	X(10)	X(10)	X(10)	X(10)	X(20)	X(20)
X(11)	X(11)	X(10)	X(20)	X(20)	X(10)	X(10)	X(20)	X(10)	X(10)	X(10)	X(10)	X(10)	X(20)	X(20)
Total.....		...	...	-	...	-	...	...	-	...	-	-	...	-

Disetujui Oleh **TTD** Hendra N Husni, S.TP Pimpinan

Diperiksa Oleh **TTD** Antonius, S.Kom Financial Controller

Dilaporkan Oleh **TTD** Jon Efrizal, A.MD DM SML

Sei Pejangki,.....
Dibuat Oleh **TTD** Hendri Wijaya Asst.afd.B & C SML

Gambar 3.36 Laporan Upah Panen

b. Laporan Upah Pupuk

Laporan Data Upah Pupuk								
Bulan :								
No.	Nama Lengkap	Jumlah HK	Upah Pokok	Jumlah Upah	Potongan BPJS		Total Upah	Status
					Ketenagakerjaan	Kesehatan		
X(11)	X(11)	X(10)	X(20)	X(10)	X(20)	X(20)	X(20)	X(10)
X(11)	X(11)	X(10)	X(20)	X(10)	X(20)	X(20)	X(20)	X(10)
Total.....		....	-	.....	-	-	.....	-

Disetujui Oleh **TTD** Hendra N Husni, S.TP Pimpinan

Diketahui Oleh **TTD** Antonius, S.Kom FC

Diperiksa Oleh 2 **TTD** Jon Efrizal, A.MD DM/Sr.Asisten

Diperiksa Oleh **TTD** Supodo Pengawas/Asisten

Sei Pejangki,.....
Dibuat Oleh, **TTD** Al Istigomah Krani

Gambar 3.37 Laporan Upah Pupuk

c. Laporan Upah Hama Penyakit

Laporan Data Upah Hama Penyakit								
Bulan :.....								
No.	Nama Lengkap	Jumlah HK	Upah Pokok	Jumlah Upah	Potongan BPJS		Total Upah	Status
					Ketenagakerjaan	Kesehatan		
X(11)	X(11)	X(10)	X(20)	X(10)	X(20)	X(20)	X(20)	X(10)
X(11)	X(11)	X(10)	X(20)	X(10)	X(20)	X(20)	X(20)	X(10)
Total.....		....	-	.....	-	-	.....	-
Disetujui Oleh		Diketahui Oleh		Diperiksa Oleh 2		Diperiksa Oleh		Sei Pejangki,..... Dibuat Oleh,
TTD		TTD		TTD		TTD		TTD
Hendra N Husni, S.TP Pimpinan		Antonius, S.Kom FC		Jon Efrizal, A.MD DM/Sr.Asisten		Suporo Pengawas/Asisten		Al Istiqomah Krani

Gambar 3.38 Laporan Upah Hama dan Penyakit

2. Desain Input

a. Login

Silahkan Login

Username

Password

Gambar 3.39 Login

b. Entry Data Mandor

SI UPAH BURUH															
<p>Dashboard</p> <p>Data Mandor</p> <p>Data Buruh</p> <p>Data Daftar Hadir</p> <p>Data TBS Permanen</p> <p>Data Upah Pupuk</p> <p>Data Upah Hama Penyakit</p> <p>Data Upah Panen</p> <p>Change Password</p> <p>Logout</p>	<p>Data Mandor</p> <p>Data Mandor > List Data Mandor</p> <p>List Data Mandor</p> <p>Tambah Data Print Data</p> <p><input type="text"/> Search</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Nama Lengkap</th> <th>TTL</th> <th>Jenis Kelamin</th> <th>Contact</th> <th>Alamat</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td> <p>Edit</p> <p>Delete</p> </td> </tr> </tbody> </table>	#	Nama Lengkap	TTL	Jenis Kelamin	Contact	Alamat	Action							<p>Edit</p> <p>Delete</p>
#	Nama Lengkap	TTL	Jenis Kelamin	Contact	Alamat	Action									
						<p>Edit</p> <p>Delete</p>									

Gambar 3.40 Entry Data Mandor

c. Entry Data Buruh

SI UPAH BURUH																	
<p>Dashboard</p> <p>Data Mandor</p> <p>Data Buruh</p> <p>Data Daftar Hadir</p> <p>Data TBS Permanen</p> <p>Data Upah Pupuk</p> <p>Data Upah Hama Penyakit</p> <p>Data Upah Panen</p> <p>Change Password</p> <p>Logout</p>	<p>Data Buruh</p> <p>Data Buruh > List Data Buruh</p> <p>List Data Buruh</p> <p>Tambah Data Print Data</p> <p><input type="text"/> Search</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>ID Buruh</th> <th>Nama Lengkap</th> <th>TTL</th> <th>Jenis Kelamin</th> <th>Contact</th> <th>Alamat</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td> <p>Edit</p> <p>Delete</p> </td> </tr> </tbody> </table>	#	ID Buruh	Nama Lengkap	TTL	Jenis Kelamin	Contact	Alamat	Action								<p>Edit</p> <p>Delete</p>
#	ID Buruh	Nama Lengkap	TTL	Jenis Kelamin	Contact	Alamat	Action										
							<p>Edit</p> <p>Delete</p>										

Gambar 3.41 Entry Data Buruh

d. Entry Data Daftar Hadir

SI UPAH BURUH															
<p>Dashboard</p> <p>Data Mandor</p> <p>Data Buruh</p> <p>Data Daftar Hadir</p> <p>Data TBS Permanen</p> <p>Data Upah Pupuk</p> <p>Data Upah Hama Penyakit</p> <p>Data Upah Panen</p> <p>Change Password</p> <p>Logout</p>	<p>Data Daftar Hadir</p> <p>Data Daftar Hadir > List Data Daftar Hadir</p> <p>List Data Daftar Hadir</p> <p>Tambah Data Print Data</p> <p><input type="text"/> <input type="button" value="Print"/></p> <p><input type="text"/> <input type="button" value="Search"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Nama Lengkap</th> <th>Tanggal</th> <th>Blok</th> <th>Dosis</th> <th>Volume</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/> </td> </tr> </tbody> </table>	#	Nama Lengkap	Tanggal	Blok	Dosis	Volume	Action							<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
#	Nama Lengkap	Tanggal	Blok	Dosis	Volume	Action									
						<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>									

Gambar 3.42 Entry Daftar Data Hadir

e. Entry Data TBS Permanen

SI UPAH BURUH															
<p>Dashboard</p> <p>Data Mandor</p> <p>Data Buruh</p> <p>Data Daftar Hadir</p> <p>Data TBS Permanen</p> <p>Data Upah Pupuk</p> <p>Data Upah Hama Penyakit</p> <p>Data Upah Panen</p> <p>Change Password</p> <p>Logout</p>	<p>Data Data TBS Permanen</p> <p>Data Data TBS Permanen > List Data TBS Permanen</p> <p>List Data TBS Permanen</p> <p>Tambah Data Print Data</p> <p><input type="text"/> <input type="button" value="Print"/></p> <p><input type="text"/> <input type="button" value="Search"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Nama Lengkap</th> <th>Tanggal</th> <th>Blok</th> <th>Tandan</th> <th>Lansir Jauh</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/> </td> </tr> </tbody> </table>	#	Nama Lengkap	Tanggal	Blok	Tandan	Lansir Jauh	Action							<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
#	Nama Lengkap	Tanggal	Blok	Tandan	Lansir Jauh	Action									
						<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>									

Gambar 3.43 Entry Data TBS Permanen

f. Transaksi Upah Pupuk

SI UPAH BURUH																			
<ul style="list-style-type: none"> Dashboard Data Mandor Data Buruh Data Daftar Hadir Data TBS Permanen Data Upah Pupuk Data Upah Hama Penyakit Data Upah Panen Change Password Logout 	<p>Data Data Upah Pupuk Data Data Upah Pupuk > List Data Upah Pupuk</p> <p>List Data Upah Pupuk</p> <p>Tambah Data Print Data</p> <p>_____ Print</p> <p>_____ Search</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Nama Lengkap</th> <th>Bulan</th> <th>Hari Kerja</th> <th>Upah Pokok</th> <th>Jumlah Upah</th> <th>Total Upah</th> <th>Status</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Edit Delete </td> </tr> </tbody> </table>	#	Nama Lengkap	Bulan	Hari Kerja	Upah Pokok	Jumlah Upah	Total Upah	Status	Action									<ul style="list-style-type: none"> Edit Delete
#	Nama Lengkap	Bulan	Hari Kerja	Upah Pokok	Jumlah Upah	Total Upah	Status	Action											
								<ul style="list-style-type: none"> Edit Delete 											

Gambar 3.44 Transaksi Upah Pupuk

g. Transaksi Upah Hama dan Penyakit

SI UPAH BURUH																			
<ul style="list-style-type: none"> Dashboard Data Mandor Data Buruh Data Daftar Hadir Data TBS Permanen Data Upah Pupuk Data Upah Hama Penyakit Data Upah Panen Change Password Logout 	<p>Data Data Upah Hama Penyakit Data Data Upah Hama Penyakit > List Data Upah Hama Penyakit</p> <p>List Data Upah Hama Penyakit</p> <p>Tambah Data Print Data</p> <p>_____ Print</p> <p>_____ Search</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Nama Lengkap</th> <th>Bulan</th> <th>Hari Kerja</th> <th>Upah Pokok</th> <th>Jumlah Upah</th> <th>Total Upah</th> <th>Status</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Edit Delete </td> </tr> </tbody> </table>	#	Nama Lengkap	Bulan	Hari Kerja	Upah Pokok	Jumlah Upah	Total Upah	Status	Action									<ul style="list-style-type: none"> Edit Delete
#	Nama Lengkap	Bulan	Hari Kerja	Upah Pokok	Jumlah Upah	Total Upah	Status	Action											
								<ul style="list-style-type: none"> Edit Delete 											

Gambar 3.45 Transaksi Upah Hama dan Penyakit

h. Transaksi Upah Panen

The screenshot shows a web application interface for 'SI UPAH BURUH'. On the left is a sidebar menu with buttons for: Dashboard, Data Mandor, Data Buruh, Data Daftar Hadir, Data TBS Permanen, Data Upah Pupuk, Data Upah Hama Penyakit, Data Upah Panen, Change Password, and Logout. The main content area is titled 'Data Data Upah Panen' and 'List Data Upah Panen'. It includes a 'Tambah Data' button, a 'Print Data' button, a search bar with a 'Search' button, and a table with the following columns: #, Nama Lengkap, Bulan, Hari Kerja, Total Tandan, Upah Panen, Total Upah, Status, and Action. The Action column contains 'Edit' and 'Delete' buttons.

Gambar 3.46 Transaksi Upah Panen

3. Desain File

a. Tabel Admin

Database name : upah_buruh

Table name : admin

Field Key : username

Fungsi : menyimpan data admin

File Name	Type	Width	Description
username	Varchar	25	Username
password	Varchar	25	Password
level	Varchar	50	Level
pj	Varchar	50	Penggung jawab
izin	Varchar	50	Jenis mandor

Tabel 3.1 Tabel Admin

b. Tabel Mandor

Database name : upah_buruh

Table name : mandor

Field Key : id_mandor

Fungsi : Menyimpan data mandor

File Name	Type	Width	Description
id_mandor	Int	15	Id mandor
nama	Varchar	100	Nama mandor
tempat_lahir	Varchar	50	Tempat lahir
tgl_lahir	Varchar	25	Tanggal lahir
jk	Varchar	25	Jenis kelamin
contact	Varchar	25	Contact
alamat	Text		Alamat

Tabel 3.2 Tabel Mandor

c. Tabel Buruh

Database name : upah_buruh

Table name : buruh

Field Key : id_buruh

Fungsi : Menyimpan data buruh

File Name	Type	Width	Description
id_buruh	Int	15	Id buruh
nama	Varchar	100	Nama buruh
tempat_lahir	Varchar	50	Tempat lahir
tgl_lahir	Varchar	25	Tanggal lahir
jk	Varchar	25	Jenis kelamin
contact	Varchar	25	Contact
alamat	Text		Alamat
username	Varchar	50	Username mandor

Tabel 3.3 Tabel Buruh

d. Tabel TBS Panen

Database name : upah_buruh

Table name : tbs

Field Key : id_tbs

Fungsi : Menyimpan data tbs panen

File Name	Type	Width	Description
id_tbs	Int	15	Id tbs panen
id_buruh	Int	15	Id buruh
tgl	Varchar	25	Tanggal panen
blok	Varchar	25	Blok
tandan	Varchar	25	Tandan panen
lansir_jauh	Varchar	25	Tandan lansir jauh

Tabel 3.4 Tabel TBS Panen

e. Tabel Daftar Hadir Buruh

Database name : upah_buruh

Table name : daftar_hadir

Field Key : id_daftar

Fungsi : Menyimpan data daftar hadir buruh

File Name	Type	Width	Description
id_daftar	Int	15	Id daftar hadir
id_buruh	Int	15	Id buruh
tgl	Varchar	50	Tanggal daftar hadir
jenis_kerja	Varchar	25	Jenis kerja
blok	Varchar	25	Blok
dosis	Varchar	25	Dosis
volume	Varchar	25	Volume
account	Varchar	25	Account

Tabel 3.5 Tabel Daftar Hadir Buruh

f. Tabel Upah Panen

Database name : upah_buruh

Table name : upah_panen

Field Key : id_panen

Fungsi : Menyimpan data upah panen

File Name	Type	Width	Description
id_panen	Int	15	Id
id_buruh	Int	15	Id buruh panen
bulan	Varchar	50	Nama buruh panen
hk	Varchar	50	Hari kerja
total tandan	Varchar	50	Total tandan panen dalam sebulan
bjr	Varchar	50	Berat tandan berdasarkan janjang
tonese	Varchar	50	Jumlah ton penen dalam sebulan
harga_panen	Varchar	50	Harga panen/kg
upah_panen	Varchar	50	Jumlah upah panen
tdn	Varchar	50	Total tandan lansir dalam sebulan
harga	Varchar	50	Harga/kg tandan lansir jauh
total	Varchar	50	Total harga lansir jauh
jamsostek	Varchar	50	Jumlah potongan jamsostek
kesehatan	Varchar	50	Jumlah potongan kesehatan
upah bersih	Varchar	50	Jumlah total upah bersih
status	Varchar	50	Status upah

Tabel 3.6 Tabel Upah Panen

g. Tabel Upah Pupuk

Database name : upah_buruh
 Table name : upah_pupuk
 Field Key : id_pupuk
 Fungsi : Menyimpan data upah pupuk

File Name	Type	Width	Description
id_pupuk	Int	15	Id
id_buruh	Int	15	Id buruh pupuk
bulan	Varchar	50	Nama buruh pupuk
hk	Varchar	50	Jumlah Hari kerja
upah_pokok	Varchar	50	Upah pokok/HK
jumlah_upah	Varchar	50	Jumlah upah pokok
ketenagakerjaan	Varchar	50	Potongan ketenagakerjaan
kesehatan	Varchar	50	Potongan kesehatan
total_upah	Varchar	50	Jumlah total upah
status	Varchar	50	Status upah

Tabel 3.7 Tabel Upah Pupuk

h. Tabel Upah Hama dan Penyakit

Database name : upah_buruh
 Table name : upah_hama
 Field Key : id_hama
 Fungsi : Menyimpan data upah hama dan penyakit

File Name	Type	Width	Description
id_hama	Int	15	Id
id_buruh	Int	15	Id buruh pupuk
bulan	Varchar	50	Nama buruh pupuk
hk	Varchar	50	Jumlah Hari kerja
upah_pokok	Varchar	50	Upah pokok/HK

jumlah_upah	Varchar	50	Jumlah upah pokok
ketenagakerjaan	Varchar	50	Potongan ketenagakerjaan
kesehatan	Varchar	50	Potongan kesehatan
total_upah	Varchar	50	Jumlah total upah
status	Varchar	50	Status upah

Tabel 3.8 Tabel Upah Hama dan Penyakit

BAB IV

PENUTUP

D. Kesimpulan

Berdasarkan pada pembahasan sebelumnya terhadap rancang bangun sistem informasi berbasis web untuk upah pengelolaan kegiatan perkebunan kelapa sawit PT. Sumatera Makmur Lestari, penulis menarik kesimpulannya sebagai berikut: Dalam proses pengolahan upah buruh harian dengan sistem yang baru akan lebih mudah dibandingkan dengan prosedur yang lama dalam mengolah data upah buruh harian. Sistem yang ada sekarang pada PT. Sumatera Makmur Lestari perlu diperbaiki supaya pengguna dari sistem ini lebih mudah untuk menggunakannya dalam pengolahan data upah buruh harian.

B. Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, ada beberapa hal yang bisa disarankan penulis sebagai implementasi dari hasil penelitian, yaitu:

1. Dalam penerapan sistem ini sebaiknya didukung oleh perangkat atau alat yang memadai, baik dari segi manusia (*Brainware*) maupun segi peralatannya (*Hardware dan Software*).
2. Perlu diadakan pelatihan-pelatihan kepada pengguna dalam sosialisasi pemakai sistem yang diimplementasikan agar dalam penerapannya pengguna benar-benar memahami cara kerja sistem sehingga efektif dalam pemakaiannya.
3. Mencoba menggunakan sistem yang telah dirancang dan membandingkan dengan sistem yang lama, apabila ternyata sistem yang baru ini dianggap lebih efisien dan efektif maka disarankan pada PT. Sumatera Makmur Lestari untuk menerapkan sistem yang dirancang ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade, H. *Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak)*. 2016. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*.4:107-111.
- Agustina, I. *Analisis Pengaruh Gaji Dan Tunjangan Kesejahteraan Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Operation Department*. 2014. *Jurnal Paradigma*.12:43-46.
- Ahmad, R.R. *Aplikasi Perhitungan Gaji Karyawab CV.FRICI. Berbasis Dekstop Menggunakan Vb.Net & Ms.Acces*. 2017. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*.5:8.
- Arista, M., A.B., Tjandrarini., & Pantjawati, S. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Air Minum Pada Cv. Air Putih*. 2014. *Jurnal Sistem Informasi*.3:2.
- Omar, P., Astriana, M., Miftahul, K. *Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented di PT. Liviza Teknologi Indonesia Jakarta*. 2018. *Jurnal PROSISKO*.5:29.
- Arman. *Sistem Informasi Pengolahan Data Penduduk Nagari Tanjung Lolo, Kecamatan Tanjung Gadang, Kabupaten Sijunjung Berbasis Web*. 2016. *Jurnal Edik Informatika*.4:164-165.
- Rudi, H., Arif, H., & Victor, G.U. *Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web (Studi Kasus : Yayasan Ganesh Operation Semarang)*. 2016. *Indonesia Journal on Software Engineering*.2:32-33.
- Randy, R.W.J. *Analisa Sistem Informasi Akuntansi Gaji Dan Upah Pada Pt. Bank Sinarmas Tbk*. 2016. *Jurnal EMBA*.4:817-818.