

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Secara garis besar sistem merupakan suatu kumpulan komponen dan elemen yang saling terintegrasi, komponen yang terorganisir dan bekerja sama dalam mewujudkan suatu tujuan tertentu[9]. Menurut tohari dalam (faizall & putri,2017). Menjelaskan bahwa sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel variabel yang saling terkait, saling berinteraksi dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan.

Dari pengertian di atas dapat di simpulkan bahwa sistem adalah seperangkat atau kumpulan elemen dari unsur atau variabel yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu[10]. Di dalam sebuah sistem terdapat beberapa komponen dasar serta karakteristik yang mendukung sistem tersebut

1. Komponen sistem

a. Input (masukan)

Input merupakan data yang di masukkan ke dalam sistem informasi untuk di proses.

b. Prosedur (Proses)

Input atau data yang di masukkan ke dalam sistem akan di proses dengan prosedur tertentu untuk menghasilkan output yang sesuai.

c. Output

Setelah input selesai di proses, maka sistem akan menghasilkan output yang di inginkan oleh pemakai sistem.

Output tersebut berupa informasi yang bermanfaat yang dapat membantu pemakai sistem dalam mengambil keputusan.

2 Karakteristik sistem

Elemen-elemen yang lebih kecil yang di sebut sub sistem, misalkan sistem komputer terdiri dari sub sistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia.Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar yang di sebut dengan supra sistem.

a) Batas sistem(boundary)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

b) Environment (Lingkungan luar sistem)

Lingkungan dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan harus tetap dijaga dan dipelihara, sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan karena dapat mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

c) Interface (Penghubung sistem)

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya.

d) Input (Masukan Sistem)

Masukan sistem merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem

e) Keluaran Sistem (Output) Merupakan hasil dari pemrosesan sistem, yang dapat berupa suatu sistem informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

f) Pengolahan Sistem (Process) Merupakan bagian yang memproses masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan. Contoh CPU pada komputer, bagian produksi yang mengubah bahan baku menjadi barang jadi, bagian akuntansi yang mengolah data transaksi menjadi laporan keuangan.

g) Tujuan Sistem (Goal) Sistem pasti memiliki tujuan atau sasaran yang sangat menentukan input yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan.

2.2 Sistem management PTP N VI Unit Usaha Solok Selatan.

PT. Perkebunan Nusantara VI (PTP.N VI) didirikan berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 11 tanggal 14 Februari 1996, dan disahkan melalui Akta Notaris Harun Kamil, S.H. No. 39 Tanggal 11 Maret 1996 dengan kedudukan Kantor

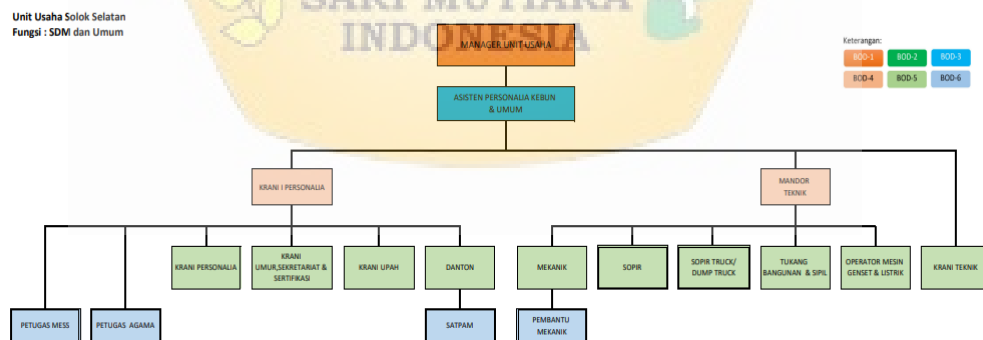
Direksi di Padang, yang telah diubah dengan Akta Notaris Sri Rahayu Hadi Prasetyo, S.H. di Jakarta Nomor 19 Tahun 2020 Tanggal 30 September 2020 dengan Kantor Direksi berkedudukan di Jambi.

PTPN VI memiliki 14 (empat belas) Unit Usaha, 8 (delapan) Pabrik Kelapa Sawit (PKS) dengan kapasitas keseluruhan 305 ton TBS per jam, 1 (satu) pabrik karet remah (CRF) dengan kapasitas pengolahan 20 ton karet kering per hari, 2 (dua) pabrik teh dengan kapasitas pengolahan 125 ton daun basah per hari, dan 2 (dua) unit mesin teh celup dengan kapasitas 1 (satu) mesin teh celup 150 kotak per jam atau 2,5 kotak per menit.

Bahan baku pengolahan pabrik, selain diperoleh dari hasil panen perkebunan sendiri, perusahaan juga membeli Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit, Bahan Olah Karet (Bokar), dan pucuk daun teh dari petani pekebun di sekitar lokasi keberadaan perusahaan. Sebagai realisasi dari upaya perluasan areal, PTPN VI saat ini memiliki anak perusahaan, yaitu :

1. PT. Bukit Kausar
2. PT. Alam Lestari Nusantara
3. PT. Mendahara Agrojaya Industri

a. Struktur organisasi



Gambar 2.1 Struktur Organisasi PTP N VI Unit Usaha Solok Selatan

b. Manajemen resiko

Pengelolaan resiko Perusahaan dilakukan secara terkoordinasi dan terintegrasi. Kebijakan Manajemen Risiko PT. Perkebunan Nusantara VI telah tertuang dalam Surat Edaran Direksi PT. Perkebunan Nusantara VI Nomor : SE-14/DIR/2014 Tanggal 22 September 2014 Tentang Fungsi, Proses, dan Mekanisme Manajemen Risiko pada PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) yang secara garis besar mengatur mengenai Prinsip Manajemen Resiko, Struktur Organisasi di Lingkup PTPN VI, Ruang Lingkup, Kerangka Kerja Manajemen Risiko, dan Prinsip Manajemen Risiko.

Pengelolaan resiko yang dilakukan dengan tepat dan optimal akan meningkatkan kepastian perusahaan dalam mencapai sasaran, serta memberikan keyakinan bahwa perusahaan dapat merealisasikan peluang bisnis yang ada dengan meminimalisir potensi resiko dan kerugian yang mungkin terjadi. Manajemen memiliki komitmen untuk membangun lingkungan internal yang dapat mendukung terciptanya budaya resiko (*Risk Culture*) guna tercapainya tujuan Perusahaan serta peningkatan nilai tambah bagi pemangku kepentingan, dengan menetapkan Kebijakan Sistem Manajemen Risiko dan melakukan monitoring dengan menggunakan aplikasi SIMAKO (Sistem Manajemen Risiko) berbasis *online*.

c. Laporan Manajemen

Memenuhi ketentuan Akte Pendirian PT Perkebunan Nusantara VI No. 80 Tahun 1996 pasal 12 butir e, Direksi telah menyusun Laporan Pertanggungjawaban Keuangan untuk tahun berjalan, berpedoman kepada Sistem Keuangan dan Kebijakan Akuntansi yang digunakan serta dilaporkan sebagai “Laporan Manajemen Tahunan Konsolidasian Audited” yang mengacu kepada Keputusan Menteri Negara Pendayagunaan Badan Usaha Milik Negara Republik Indonesia/Kepala Badan Pembina Badan Usaha Milik Negara Nomor : KEP-211/M-PBUMN/2019 tentang Laporan Manajemen Perusahaan Badan Usaha Milik Negara.

Laporan ini disajikan mencakup aspek keuangan yang meliputi Laporan Posisi Keuangan, laba rugi, dan penjelasan yang merupakan bagian integral dari laporan keuangan yang diproses berpedoman pada Standar Akuntansi

Keuangan serta dilengkapi dengan lampiran-lampiran dan diaudit oleh Kantor Akuntan Publik. Laporan Manajemen Tahunan Konsolidasian diterbitkan sebagai bahan pertanggung jawaban Direksi dan Dewan Komisaris kepada Pemegang Saham.

2.3 Pengertian Informasi

Menurut George H. Bodnar (2000: 1) informasi adalah data yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat.[11]. Sedangkan menurut Carlos Coronel and Steven Morris (2016:4) informasi adalah hasil dari data mentah yang telah diproses untuk memberikan hasil di dalamnya. Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari data mentah yang telah di olah sehingga mempunyai makna.

Secara umum sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunanya. Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*), yaitu terdiri dari komponen input, komponen model, komponen output, komponen teknologi, komponen hardware, komponen software, komponen basis data, dan komponen kontrol. Semua komponen tersebut saling berhubungan satu dengan yang lain dalam mencapai suatu tujuan. Sistem informasi dapat di bentuk sesuai kebutuhan user masing - masing. Oleh karena itu, untuk dapat menerapkan sistem yang efektif dan efisien diperlukan sebuah perencanaan, pelaksanaan, pengaturan, dan evaluasi[12].

2.4 Android

Android adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Jadi, android digunakan dengan sentuhan, gesekan ataupun ketukan pada layar *gadget* anda[13]. Android bisa berjalan di beberapa macam perangkat yang dikembangkan oleh banyak vendor ponsel cerdas yang berbeda. Android pertama kali dikembangkan oleh perusahaan kecil di Silicon Valley yang bernama Android Inc. Android bersifat open source atau bebas digunakan, dimodifikasi, diperbaiki dan didistribusikan oleh para pembuat ataupun pengembang perangkat lunak[14]. Dengan sifat open

source perusahaan teknologi bebas menggunakan OS ini diperangkatnya tanpa lisensi alias *gratis*.



Gambar 2. 2 Android

Terdapat beberapa bahasa program yang dapat anda pelajari untuk mengembangkan aplikasi mobile berbasis android. Ada 2 bahasa pemrograman yang sekarang banyak digunakan oleh para developer untuk membuat aplikasi Android. Berikut ini bahasa program yang sering digunakan.

1. Java

Pada tahun 2017, Java ditetapkan sebagai bahasa terpopuler yang paling sering dipakai. Namun, untuk sekarang telah digeser oleh JavaScript dan Python dalam hal kepopuleran. Selain itu, penggunaan aplikasi Android banyak yang menggunakan bahasa pemrograman android yang membuat java sedikit bergeser. Namun, masih banyak pengembang aplikasi yang menggunakan Java karena paradigma pemrograman yang dipakai adalah OOP (*Objek Oriented Programming*). Paradigma tersebut selalu diajarkan pada tingkat pendidikan dan dapat dipelajari dengan mudah karena menggunakan konsep objek dan lebih dekat dengan kehidupan nyata.

Tools atau IDE yang digunakan java adalah Android Studio, Eclipse, dan Visual Studio Code. Bagi yang masih pemula, sangat disarankan untuk mencoba Java untuk mengembangkan aplikasi mobile berbasis android.

2. Kotlin

Kotlin memiliki struktur penulisan kode yang hampir sama dengan java. Tetapi, dapat dikatakan bahwa Kotlin lebih unggul dari java dalam penulisan kode

program yang lebih rapi dan mudah dipahami. Kotlin telah mendapat dukungan dari Google sebagai bahasa pemrograman baru terpopuler.

IDE yang dapat anda gunakan adalah IntelliJ IDE, Android Studio, dan Eclipse. Keunggulan lain dari kotlin sendiri adalah dapat menggunakan library dari Java sendiri. Jika anda telah menguasai java dengan baik, maka untuk mempelajari Kotlin akan sangat lebih mudah.

Bahasa pemrograman mobile dibagi menjadi tiga jenis, yaitu mobile apps Android, IOS, dan Cross platform. Aplikasi mobile untuk Android dapat dibuat dengan menggunakan Java maupun kotlin. Untuk IOS banyak menggunakan Swift serta Objective – C. Dan dari cross platform dapat menggunakan bahasa khusus dari web development maupun mobile sendiri. Penggunaan tools dan IDE yang tepat juga sangat membantu dalam proses pengembangan aplikasi mobile[15].

Versi android yang akan di gunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah menggunakan android marshmallow. Android Marshmallow merupakan sistem operasi yang cukup populer untuk pengguna gadget. Android Marshmallow dikenal juga dengan Android 6.0 yang dirilis pada Oktober 2015. Sistem operasi ini menawarkan beragam kelebihan dibandingkan OS sebelumnya yang cukup banyak menyita perhatian pengguna smartphone. Bagi pengguna Android, tentunya sudah tidak asing lagi dengan versi Android Marshmallow yang memiliki fitur baru serta performa yang lebih baik dibanding versi sebelumnya. Google sendiri kerap menamai beragam versi Android yang dikeluarkan dengan nama-nama makanan termasuk versi 6.0 yakni Marshmallow.



Gambar 2. 3 Android Marsmellow

2.5 Web

Web merupakan sebuah aplikasi yang menggunakan teknologi browser untuk menjalankan aplikasi dan diakses melalui jaringan komputer. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa web merupakan aplikasi yang diakses menggunakan web browser melauai jaringan internet maupun intranet. Web juga merupakan suatu perangkat lunak yang dikodekan dalam bahasa pemrograman yang mendukung perangkat lunak berbasis web meliputi, HTML, CSS, Javascript, Ruby, Phyton, PHP, Java dan bahasa pemrograman lainnya. Menurut Hidayat, (2010), website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar dian atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

2.6 PHP, MySQL dan PhpMyAdmin

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) adalah suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk web depelovment. Karena sifatnya yang server side scripting, maka untuk menjalankanya harus menggunakan web server. PHP juga dapat di integrasikan dengan HTML, Javascript, JQuery, Ajak. Namun, pada umumnya PHP lebih banyak digunakan bersamaan dengan file bertipe HTML. Selain itu juga menggunakan PHP yang sebagian besar dapat dijalankan di banyak platform, menjadi salah satu alasan kenapa anda harus menguasai PHP untuk menjadi web development yang hebat[16]. MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS (Database Management System) yang sangat banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi web. Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, selalu di-update dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. MySQL juga menjadi DBMS yang sering dibundling dengan web server sehingga proses instalasinya jadi lebih mudah. PhpMyAdmin adalah tool open source yang ditulis dalam bahasa PHP untuk menangani administrasi MySQL berbasis Woeld Wide Web [17].

2.7 Diagram alir data

Diagram Alir Data (DAD) atau Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas[18]. Diagram alir data (DAD) memetakan aliran informasi untuk setiap proses atau sistem. Ini menggunakan simbol yang ditentukan seperti persegi panjang, lingkaran dan panah, ditambah label teks pendek, untuk menunjukkan input data, output, titik penyimpanan dan rute antara setiap tujuan. Diagram alir data dapat berkisar dari ikhtisar proses yang sederhana dan digambar dengan tangan, hingga DAD multi-level yang mendalam yang menggali lebih dalam secara progresif tentang cara penanganan data. Mereka dapat digunakan untuk menganalisis sistem yang ada atau memodelkan yang baru.





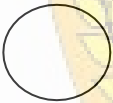

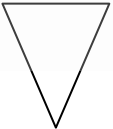

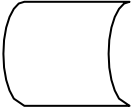
2.8 UML (Unified Modelling Language)

Unified Modeling Language merupakan salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sebuah software yang berorientasikan pada objek. UML merupakan sebuah standar penulisan atau semacam blue print dimana didalamnya termasuk sebuah bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam sebuah bahasa yang spesifik. UML menyediakan banyak sekali diagram yang diperlukan untuk menjelaskan sistem yang sedang dikembangkan, baik dari aspek statis maupun dinamisnya. Salah satu diagram penting yang digunakan untuk mengilustrasikan kebutuhan (requirements) dari sistem adalah use case (UC) diagram, yang menjelaskan secara visual konteks dari interaksi antara aktor dengan sistem.[19].

2.9 Flowchart

Flowchart merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program [20]. Flowchart atau diagram alir adalah sekumpulan simbol-simbol atau skema yang menunjukkan atau menggambarkan rangkaian kegiatan-kegiatan mulai dari awal start hingga akhir (stop). Pembuatan dari flowchart atau diagram alir ini adalah penggambaran dari urutan langkah-langkah pengerjaan dari suatu algoritma.

Table 2. 1Flowchart

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Dokumen	Menunjukkan dokumen berupa input dan output pada proses manual dan berbasis computer
2			Menunjukkan proses yang dilakukan secara manual.
3		Penyimpanan Magnetik	Menunjukkan media penyimpanan data/informasi file pada proses berbasis computer ,file dapat disimpan pada harddisk , disket, CD dan lain-lain
4		Arah aliran Dokumen	Menunjukkan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem.
5		Penghubung	Menunjukkan alir dokumen yang terputus atau terpisah pada halaman alir dokumen yang sama
6		Proses komputer	Menunjukkan proses yang dilakukan secara komputerisasi
7		Pengarsipan	Menunjukkan simpan data non komputer informasi file pada proses manual. Dokumen dapat disimpan pada lemari, arsip, map file
8		Input Keyboard	Menunjukkan input yang dilakukan menggunakan keyboard
9		Penyimpanan manual	Menunjukkan media penyimpanan data atau informasi secara manual