

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Perkembangan dunia kerja dewasa ini memperketat tingkat persaingan beberapa perusahaan yang mulai merangkak menguasai pasar. Hal tersebut menuntut manajemen perusahaan untuk dapat bersaing dengan kinerja atau sistem internal perusahaan yang lebih baik. Seiring dengan perkembangan perusahaan yang membutuhkan konsep kerja berkualitas. Banyak hal yang harus ditekankan untuk meningkatkan pola sistem manajemen kerja perusahaan.

PT. Gerbang Madani Group merupakan unit perusahaan yang bergerak dibidang *developer* perumahan, dimana dalam kinerjanya dibutuhkan *eksistensi* manajemen perusahaan dan kinerja karyawan yang akhirnya akan meningkatkan *kredibilitas* perusahaan di dunia pasar. Kinerja karyawan pada akhirnya merupakan indikator utama kualitas kerja suatu perusahaan yang akan menunjukkan bagaimana suatu perusahaan memberikan pelayanannya kepada pasar sehingga dapat mempertahankan citra perusahaan dalam persaingan. Kedisiplinan kerja karyawan dalam hal ini menjadi faktor utama yang diperhatikan untuk melakukan evaluasi kualitas kerja di perusahaan. Hal itulah yang menjadikan absensi atau kehadiran karyawan harus terus dipantau dalam mengevaluasi kinerja karyawan. Absensi sendiri merupakan hal vital

yang harus diperhatikan di beberapa perusahaan untuk memonitoring karyawannya agar dapat mempertahankan kualitas kerja perusahaan.

PT. Gerbang Madani Group sangat memperhatikan tingkat kehadiran karyawan dalam memonitoring karyawan sehingga HRD (*Human Resource Development*) dapat mengetahui tingkat kedisiplinan untuk melakukan evaluasi kerja karyawan atau perusahaan. Di perusahaan ini absensi diterapkan untuk mengevaluasi gaji karyawan, hal tersebut dilakukan karena perusahaan memandang kedisiplinan kerja karyawan merupakan indikator kualitas kerja karyawan. Hal tersebut memaksa perusahaan harus selalu melakukan pantauan absen karyawan tiap harinya sehingga *record* data atau laporan kehadiran harus selalu disimpan dan dicatat untuk database perusahaan dalam mengevaluasi kerja karyawan serta gaji.

Sampai saat ini PT. Gerbang Madani Group melakukan pantauan kehadiran menggunakan mesin absensi cetak kertas dimana kertas atau kartu absensi kertas dimasukkan pada alat dan mencatat jam kehadiran. Kenyataannya absensi cetak kertas tersebut sering mengalami permasalahan dimana terkadang karena alat belum diset jam pagi siang atau sore ada beberapa kasus mesin cetak salah ketik sehingga *record* yang dibaca HRD kurang akurat. Alat absen ini tidak bisa melakukan *record* data langsung ke database perusahaan sehingga memaksa Admin untuk menulis ulang *record* data dan hal tersebut akan memakan waktu Admin karena karyawan tergolong banyak sedang Admin memiliki tanggung jawab kerja yang lain. Di lain sisi *record* data karyawan atau kehadiran karyawan merupakan hal penting yang

harus dipantau sedang sirkulasi karyawan tidak menentu. Pada alat absen cetak kertas ini hanya berisi form pengisian jam terbatas sehingga saat karyawan keluar pada jam kerja sering tidak terpantau. Penggunaannya pun membutuhkan kartu absen kertas yang tiap bulannya harus diganti sehingga mengurangi efektifitas penjadwalan karena ada kalanya stok kertas terhambat dan akhirnya *record* data absen akan *pending* beberapa saat ataupun kertas rusak. Alat absen cetak kertas ini juga menimbulkan antrian jika pada saat bersamaan karyawan datang secara bersamaan ataupun alat lambat mencetak sehingga akan mengurangi jam kerja karyawan. Absen kertas ini juga kurang bisa memantau karyawan pengguna kartu absen karena dikhawatirkan dapat titip.

Dari data yang didapat alat absen cetak kertas yang digunakan ini cukup mahal dari budget yang disediakan perusahaan dalam pengadaan alat absen. Dari beberapa survey terdapat alat yang lebih terjamin securitynya seperti finger print yang biasa digunakan di beberapa perusahaan, tetapi alat ini tergolong mahal terkait dengan kebutuhan perusahaan yang tidak terlalu membutuhkan tingkat keamanan yang tinggi karena di perusahaan ini admin juga tetap di depan sebagai *front office* dan dapat memantau karyawan atau orang yang masuk. Integritas data yang tinggi, yaitu pendataan tidak bisa dititipkan, menjadi keunggulan utama sistem absensi ini. Pendataan yang sudah berbasis komputer juga telah membuat rekapitulasi data dapat dilakukan otomatis. Salah satu kekurangan sistem ini yang cukup mengganggu adalah waktu yang dibutuhkan untuk mengenali sidik jari. Satu kali identifikasi

memakan waktu 5 hingga 10 detik. Itupun jika identifikasi berhasil dilakukan tepat satu kali. Hal ini terjadi karena ternyata tidak semua jari ‘layak dibaca’. Pengguna sistem identifikasi sidik jari sulit untuk langsung sukses terdata oleh sistem dengan cepat saat menaruh jarinya pada sensor. Pada kebanyakan kasus, pengguna harus meletakkan jarinya pada sensor beberapa kali karena sistem kesulitan mengenali sidik jari dari database yang dimiliki. Kesulitan ini biasanya terjadi karena jari pengguna atau sensor yang kotor. Kesulitan ini sering membuat antrian panjang orang-orang yang harus melakukan absen saat jam datang atau jam pulang, terutama pada kantor dengan banyak karyawan. (Jon Kartago Lamida, 2008).

Dengan demikian dari beberapa hal diatas perlu adanya suatu sistem atau *device* yang dapat *mengcover* kebutuhan perusahaan terkait dengan permasalahan absensi perusahaan. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah perusahaan dalam memonitoring kualitas kerja karyawan atau kinerja perusahaan.

B. RUMUSAN MASALAH

1. Kurangnya akurasi data jam kehadiran karyawan karena alat sebelumnya terkadang belum diset sehingga form tercetak sering keliru.
2. Alat absen cetak kertas tidak dapat *merecord* data absensi secara langsung kedalam database terkait pentingnya data kehadiran.
3. Kurang efisiennya penggunaan kertas karena tiap bulan harus diganti dengan yang baru ataupun mudah rusak.

4. Kurang ketatnya pemantauan sirkulasi karyawan yang keluar masuk perusahaan karena tidak adanya alat absen yang dapat memantau karyawan keluar pada jam kerja.
5. Antrian yang terjadi pada saat karyawan datang bersamaan ataupun alat cetak lama mencetak.
6. Mahalnya penyediaan alat absensi yang lebih baik untuk tingkat keamanan ataupun teknologi pemantauan yang lebih tinggi.
7. *Scanning* lama untuk akses menggunakan *fingerprint* dan *record* data kurang komplek pada kasus yang terjadi di perusahaan tersebut.

C. BATASAN MASALAH

Penelitian ini dibatasi pada permasalahan bagaimana merancang system absensi yang dapat meningkatkan waktu pencatatan *record* data absensi dan meningkatkan waktu akses saat karyawan absent sehingga dapat meminimalisir waktu akses. Penelitian ini juga dibatasi pada pengelolaan absensi saja yaitu pengelolaan data kehadiran yang berhubungan dengan data id karyawan dan waktu absent karyawan serta status absensi bukan manajemen kepegawaian perusahaan karena objek utama penelitian ini pengelolaan absensi yang ditangani oleh admin sedang kepegawaian lebih cenderung pengelolaan oleh HRD.

D. PRODUK YANG DIHASILKAN

Berdasarkan permasalahan dan latar belakang yang dikemukakan, menjadi penting untuk mengetahui solusi praktis permasalahan pengelolaan absensi kehadiran karyawan terkait dengan pentingnya kedisiplinan kerja karyawan yang menjadi indikator kualitas kerja karyawan. Pengelolaan absensi sangat mempengaruhi kinerja perusahaan ataupun motivasi kerja karyawan. Tingkat kebutuhan pengelolaan data absensi sangat diperhatikan terkait dengan skala kebutuhan perusahaan dan sumber daya perusahaan ataupun *finansial* perusahaan.

Penelitian ini memuat solusi permasalahan dari pengelolaan sistem absensi pada suatu perusahaan. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa suatu bentuk model sistem absensi yang telah dirancang sehingga memberikan kenyamanan bagi admin sebagai pengelola data absensi ataupun karyawan sebagai *user* pengguna sistem absensi. Dapat digambarkan produk dari penelitian ini terbagi menjadi 2 bagian yang dikemas dalam satu bentuk sistem absensi yaitu bagian perangkat keras berupa *device reader* dan *card RFID (Radio Frekuensi Identification)* sebagai sumber data absensi kemudian bagian *Software* yaitu berupa *software* pengelolaan sistem absensi beserta database nya yang bekerja sebagai pengelola manajemen absensi pada sistem ini.

Berikut dapat di jelaskan sub bagian dari produk yang dihasilkan :

1. Hardware

Device RFID (yang dikemas dari *RFID reader ID 20*) dirangkakan dengan rangkaian modul standar ID 20 dan di *interfacekan* dengan PC menggunakan media komunikasi RS232 sehingga data ID dapat diterima oleh *Software Absensi* di PC. *Tag RFID* berupa *ISO card EM 4001* yang merupakan card sebagai tag standar dan *kompatible* dengan *RFID reader ID20* digunakan sebagai sumber data ID (ID unik pada tiap card) yang mengindikasikan id tiap karyawan.

2. Software

Software standalone pada PC yang mengelola id terakses tiap karyawan sehingga dapat diolah oleh admin untuk menghasilkan *report* pendataan sistem absensi karyawan. *Software* absensi ini menggunakan IDE pemrograman freeware product dari MICROSOFT yaitu Visual Studio Express 2005 yang memuat pemrograman VB. Net sebagai pemrograman yang familiar dengan Windows OS sehingga memudahkan pengaksesan fungsi – fungsi pada Windows OS. Hal ini dilakukan karena objek yang dikaji memanfaatkan Windows OS sebagai media kerja sehingga lebih familiar menggunakan Windows OS. Visual Studio 2005 Express merupakan IDE pemrograman VB.Net dimana perbaikan dari Visual Basic 6. VB.Net memiliki fungsi – fungsi yang lebih lengkap dan

fasilitas yang lebih baru dibanding VB6 terkait dengan kebutuhan software yang semakin berkembang.

Database yang digunakan sebagai media penyimpanan data adalah MYSQL yang tergolong open source dengan kapasitas database cukup besar sehingga sangat memungkinkan memuat database sistem absensi perusahaan.

E. MANFAAT

Penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan solusi permasalahan bagaimana merancang sistem pengelolaan absensi pegawai yang lebih efektif dengan biaya pengeluaran yang minimal dengan sistem *RFID*. Lebih spesifik penelitian ini memberikan kemanfaatan dalam:

1. Meningkatkan akurasi data dan tingkat kedisiplinan karyawan sehingga akan memajukan perusahaan.
2. Memudahkan admin untuk *merecord* data absensi karyawan ke dalam database perusahaan sehingga akan meminimalisir waktu pengerjaan.
3. Memudahkan perusahaan untuk memantau karyawan ataupun kinerja karyawan sehingga sirkulasi kehadiran karyawan dapat terpantau secara keseluruhan.
4. Mengurangi antrian jika terjadi kedatangan karyawan pada saat yang bersamaan
5. Mengurangi biaya pengadaan kertas absensi serta pengadaan alat absensi yang lebih canggih.

Sistem absensi RFID ini diharapkan dapat meningkatkan *efektifitas* kerja perusahaan dengan ketersediaan kebutuhan perusahaan. Hasil perancangan ini dapat direkomendasikan kepada perusahaan, masyarakat ataupun pihak berkompeten dalam usaha meningkatkan kinerja perusahaan berkaitan dengan teknologi absensi karyawan yang lebih tinggi.

F. PELAKSANAAN PEKERJAAN

1. TAHAP TAHAP PEKERJAAN

- a. Merancang konsep penelitian yang diagendakan baik *schedule*, analisa kebutuhan ataupun perlengkapan dan bahan.
- b. *Observasi* objek penelitian dalam hal ini: manajemen system absensi PT. Gerbang Madani Group dan skala kebutuhan perusahaan.
- c. Melakukan analisa data hasil observasi dan kebutuhan perusahaan terkait dengan model rancangan yang akan *didesign*.
- d. Merancang model system absensi PT. Gerbang Madani Group berdasar kebutuhan perusahaan dan hasil analisa *system*.
- e. Melakukan perancangan sistem absensi secara keseluruhan :
 - 1) *Survey* kebutuhan dan bahan dasar pendukung rancangan baik hardware ataupun software.
 - 2) Pembuatan *device system* absensi berupa *RFID reader* yang terkoneksi dengan komputer dilengkapi *fiture* tambahan sesuai kebutuhan.

- 3) Pembuatan *database* sistem absensi dan *software GUI (Graphical User Interface)*.
 - 4) Melakukan penggabungan hasil pembuatan *hardware* dan *software* sistem absensi sehingga dapat terbentuk sistem absensi yang dirancang secara keseluruhan.
- f. Memberikan input data dalam hal ini data pegawai terkait dengan penggunaan sistem absensi ini dan menganalisa baik pola hubungan dan pengaruhnya.
 - g. Uji coba, membandingkan dan evaluasi
 - h. Perbaikan
 - i. Uji coba dan kesimpulan

2. KRONOLOGIS PEKERJAAN

Pengerjaan penelitian ini merupakan bentuk implementasi rencana penelitian yang diagendakan. Penelitian ini dalam pengerjaannya terbagi menjadi beberapa tahapan seperti yang dipaparkan pada tahapan – tahapan diatas. Berikut gambaran kronologis tahapan pekerjaan :

a. Perancangan konsep

Meliputi perancangan konsep penelitian baik yang menyangkut schedule penelitian, analisa kebutuhan ataupun perlengkapan dan bahan. Pada tahap ini dilakukan studi awal rencana proyek penelitian meliputi konsep bagaimana mendesign sistem yang baik, bagaimana

mekanisme dan sistematika alur penelitian serta menyiapkan kebutuhan untuk proses penelitian sehingga akan memperjelas rencana penelitian.

b. Observasi

Memuat *observasi* pendataan kondisi awal manajemen sistem absensi perusahaan sehingga didapat data awal sebagai sumber analisa dalam melakukan perancangan sistem dan kebutuhan lainnya. Tahap ini meliputi pendataan dan diskusi dengan pihak perusahaan untuk mengetahui *history* manajemen sistem absensi yang berlaku di perusahaan selama ini. Observasi ini juga dilakukan untuk menampung keluhan serta masalah yang terjadi secara riil di perusahaan menyangkut manajemen sistem absensi yang berlaku di perusahaan serta berkaitan dengan kebutuhan perusahaan yang berhubungan dengan sistem absensi. Hal ini dilakukan sebagai sumber analisa untuk melakukan perancangan.

c. Analisa data hasil observasi

Analisa data memuat pemahaman, perenungan dan penganalisaan hasil observasi yang dilakukan menyangkut dengan permasalahan-permasalahan yang timbul di perusahaan berkaitan dengan sistem absensi yang berlaku di perusahaan. Hal tersebut dilakukan agar didapat data riil permasalahan serta kebutuhan perusahaan sehingga dapat dirancang model sistem absensi yang dapat *mengcover* permasalahan dan kebutuhan perusahaan.

d. Perancangan model system absensi

Tahapan ini memuat pembuatan dan paparan dari rancangan yang diagendakan. Perancangan ini berupa konsep model yang dibuat berdasar hasil pemikiran – pemikiran terkait dengan permasalahan dan kebutuhan perusahaan yang telah dianalisa sebelumnya. Hal ini dilakukan agar konsep berpikir dalam melakukan perancangan secara riil menjadi lebih jelas dan memudahkan dalam pengerjaan produk, dalam hal ini sistem absensi yang direncanakan. Hasil perancangan model ini berupa gambaran umum sistem absensi yang akan dibuat sampai detil perancangan baik sistem yang dijalankan maupun produk yang dihasilkan yaitu berupa device alat absensi (*RFID reader* dan *card* absensi) dan *software* pengelolaan absensi (GUI sistem beserta databasenya).

e. Pelaksanaan dan perancangan keseluruhan sistem absensi

Tahapan ini memuat pelaksanaan terkait dengan perancangan dan pembuatan perangkat absensi berupa alat pembaca card RFID beserta pembuatan software absensi berupa *User Interface System* dan database absensinya. Dalam pelaksanaan ini terbagi menjadi 4 bagian perancangan :

1) Survey kebutuhan

Hal ini dilakukan untuk mempersiapkan kebutuhan dasar pelaksanaan proyek baik kebutuhan yang berkaitan dengan perancangan hardware system ataupun software system absensi.

2) Pembuatan device system absensi

Berupa perancangan dan pembuatan perangkat RFID reader yang diinterfacekan ke PC menggunakan media komunikasi RS232 sehingga id card dari card (*tag RFID*) dapat terbaca oleh reader RFID dan data yang dihasilkan dapat diinterfacekan ke PC sebagai sumber data ID.

3) Pembuatan software dan database absensi

Merancang database yang akan digunakan kemudian diimplementasikan pada *software* system absensi yang akan mengolahnya.

4) Penggabungan hasil perancangan *hardware* dan *software*

Tahap ini merupakan proses akhir pembuatan device maupun software absensi. Penggabungan ini merupakan bentuk akumulasi produk yang akan dijalankan sehingga dapat terbentuk suatu sistem secara keseluruhan. Proses ini meliputi *interfacing* perangkat *RFID reader* ke PC sehingga dapat terbaca oleh program absensi yang dibuat dan akses card RFID untuk menjalankan sistem yang dirancang.

f. Input data dan analisa hasil perancangan secara keseluruhan

Tahap ini merupakan bagian awal dari pengujian, yaitu memasukkan data yang dibutuhkan oleh sistem yang dijalankan sehingga dapat diketahui kerja system absensi yang dirancang dan dapat melakukan analisa hasil perancangan sistem.

g. Uji coba, membandingkan dan evaluasi

Uji coba ini memuat pengujian berlanjut dari sistem yang dijalankan dan membandingkan dengan produk yang direncanakan baik system yang berlaku maupun mekanisme *device* dan *software* absensi. Hal tersebut pada akhirnya akan dievaluasi sehingga dapat diketahui sistem yang dijalankan baik kekurangan maupun ketepatan sistem dengan yang direncanakan.

h. Perbaikan

Proses ini menyangkut kekurangan hasil dari perancangan dan pembuatan produk baik sistem yang dijalankan, device sistem absensi, maupun software sistem absensi sehingga dapat dilakukan perbaikan produk sebelum pengujian terakhir untuk mencapai system dan produk perancangan yang diharapkan dan sesuai serta dapat *mengcover* kebutuhan.

i. Uji coba dan kesimpulan

Tahapan ini merupakan proses akhir dari penelitian. Hal ini dilakukan untuk pengujian keseluruhan system yang dibuat sehingga dapat diketahui kekurangan dan kelebihan system secara keseluruhan. Kekurangan ini menyangkut keterbatasan hasil rancangan.

3. BIAYA YANG DIKELUARKAN

Hal yang perlu diperhatikan dalam perancangan ini adalah biaya dari proses perancangan baik menyangkut bahan dasar maupun sarana pendukung pada proses perancangan dan penelitian. Hal tersebut menjadi perhatian dalam evaluasi perancangan produk sehingga dapat menjadi acuan atau referensi untuk penelitian selanjutnya. Dalam penelitian ini terbagi menjadi 3 bagian untuk memudahkan analisa biaya produksi :

a. Biaya hardware

Biaya hardware ini menyangkut pembelian komponen device RFID sampai koneksi ke PC menggunakan serial port.

b. Biaya Software

Untuk pembiayaan ini tidak masuk perhitungan secara riil, karena software developer yang digunakan free sehingga hanya dibutuhkan biaya operasional jasa pembuatan software (dihitung standar biaya pembuatan software di pasaran) dan pembelajaran software.

c. Biaya Operasional

Biaya operasional merupakan pembiayaan yang menyangkut sarana dan prasarana diluar bahan dasar.

Dari pemaparan biaya produksi tersebut dapat digambarkan rincian biaya penelitian dan perancangan sistem absensi pada PT. Gerbang Madani Group dapat dilihat di lampiran 1.

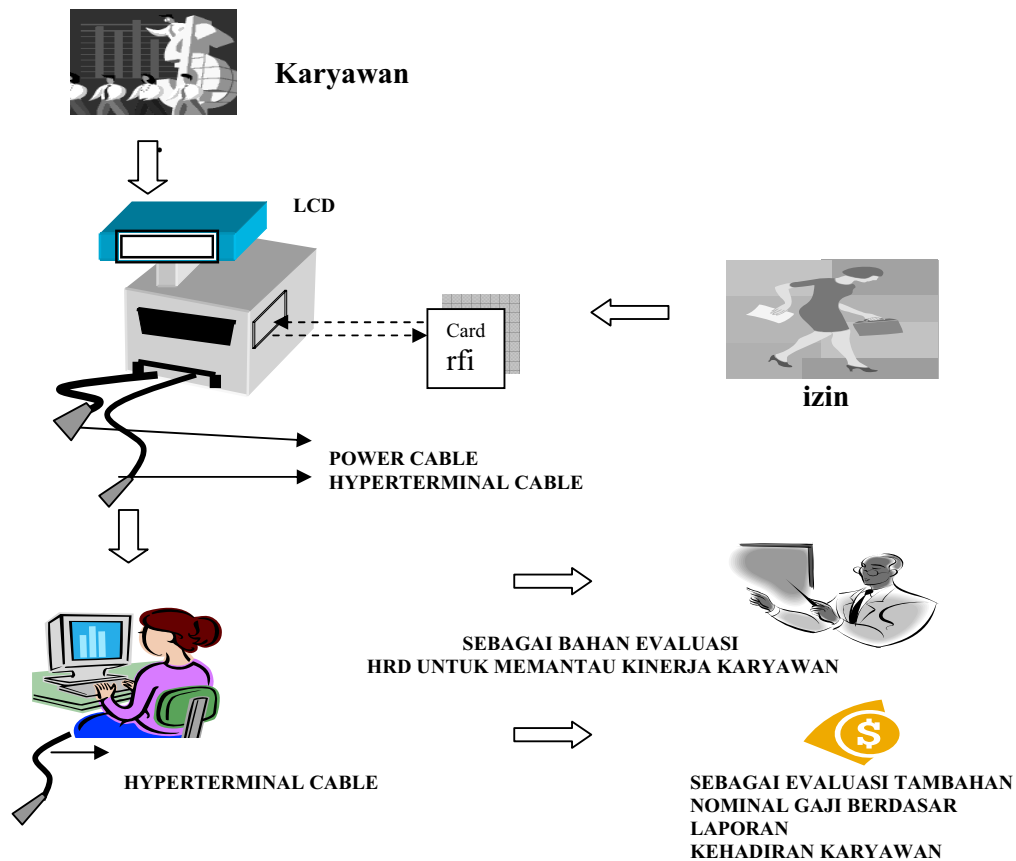
G. CATATAN PERUBAHAN PERANCANGAN

Proses perancangan dan penelitian merupakan suatu bentuk penanganan obyek yang berdasarkan penyelesaian masalah atau bisa disebut *problem solve base* dengan kata lain studi permasalahan dan pengkajian masalah sehingga dilakukan penelitian ataupun perancangan untuk menyelesaikan masalah yang dikaji. Dari konsep tersebut diketahui bahwa dalam suatu perancangan atau penelitian solusi dilakukan berdasar dari obyek permasalahan yang dikaji atau solusi berdasar pada permasalahan yang teranalisa. Dengan demikian dalam suatu perancangan tidak menutup kemungkinan terjadi perubahan konsep perancangan karena hal tersebut bergantung pada pengkajian permasalahan yang dianalisa.

Perancangan dan penelitian ini sangat tergantung pada analisa permasalahan sistem absensi perusahaan sehingga saat dilakukan diskusi permasalahan dan analisa objek banyak kemungkinan terjadi perubahan perancangan yang bergantung pada analisa permasalahan obyek yang dikaji. Dari penelitian dan perancangan yang dilakukan, terdapat beberapa perubahan konsep dari rancangan yang direncanakan. Penelitian ini memuat permasalahan manajemen absensi dimana kondisi absensi yang ada belum bisa mengcover permasalahan manajemen perusahaan. Permasalahan yang harus diselesaikan adalah bagaimana meningkatkan kualitas absensi perusahaan dalam bentuk peningkatan waktu akses, kompleksitas pencatatan sirkulasi kehadiran karyawan perusahaan. Dari rancangan awal memuat proses pencatatan kehadiran yang dilakukan secara otomatis yaitu device alat akses

diletakkan jauh dari PC sehingga karyawan hanya tinggal akses id card dan selesai, jadi hanya tercatat id card dan waktu akses saja tanpa memperhitungkan status akses.

Berikut dapat digambarkan konsep rancangan awal :

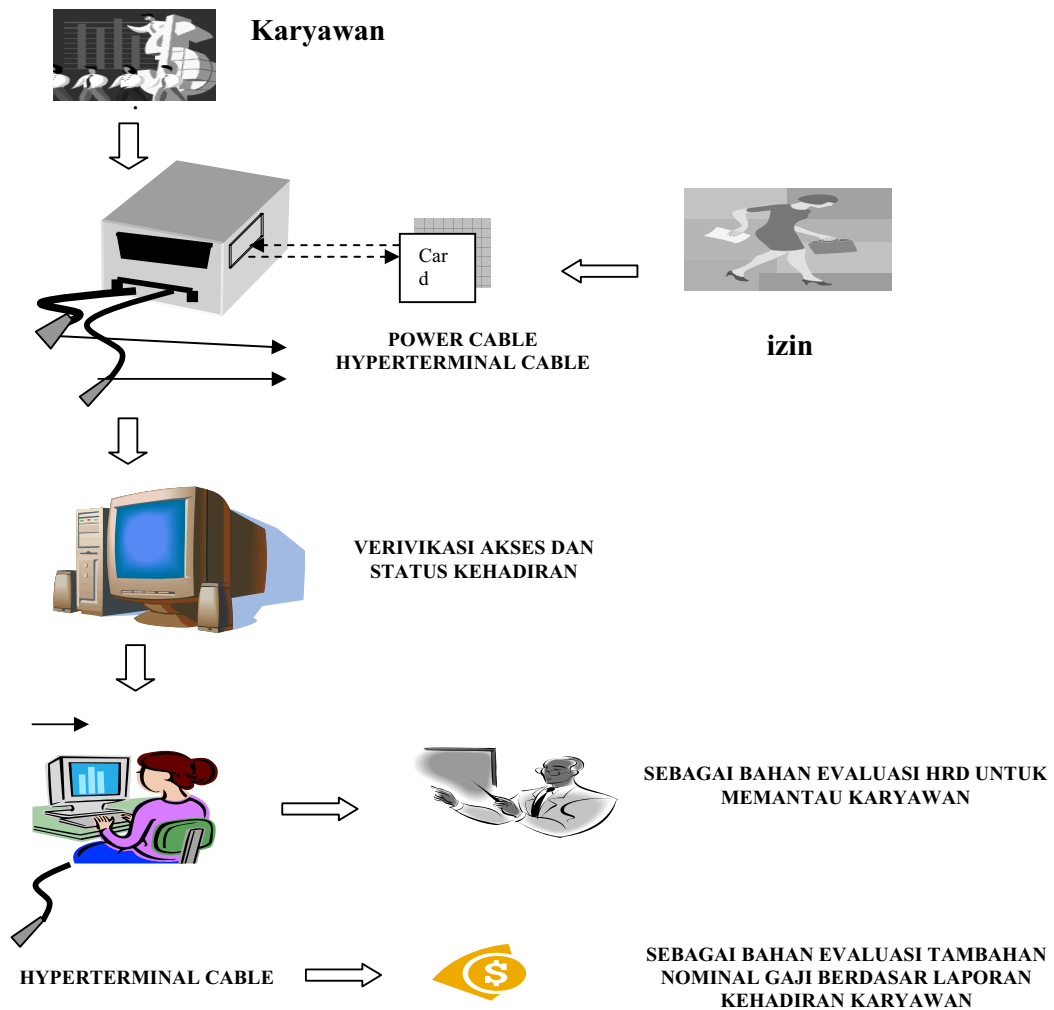


Gambar 1.1 Model rancangan awal sistem absensi RFID sebelum perubahan

Dari hasil penelitian dan diskusi lebih lanjut dengan manajemen perusahaan konsep rancangan awal tersebut banyak menimbulkan permasalahan dan kerancuan sistem sehingga akan menyulitkan admin ataupun karyawan pengguna sistem. Hal tersebut dikarenakan suatu sistem manajemen absensi karyawan merupakan konsep *monitoring* keadaan sirkulasi

karyawan, dimana karyawan merupakan obyek dalam bentuk manusia dan memiliki perilaku berbeda antara satu dengan yang lainnya sehingga dalam suatu sistem harus ada pihak karyawan yang melakukan verifikasi kondisi status kehadiran. Sehingga konsep yang dirancang harus dapat mengatasi perilaku objek yang ditangani dalam hal ini sirkulasi karyawan.

Berikut gambaran design model akhir yang direncanakan:



Gambar 1.2 Model rancangan sistem absensi RFID setelah perubahan

Perubahan yang dilakukan dalam perancangan ini didasarkan kepada kebutuhan sistem yaitu dengan melakukan perubahan konsep dan metode perancangan. Konsep dan metode perancangan yang baru dirancang agar dapat mengatasi perilaku obyek sistem. Konsep rancangan yang baru ini menghilangkan komponen LCD (*Liquid Crystal Display*) sebagai tampilan alat absen yang semula menjadi indikator akses card sehingga akan lebih meminimalisir *cost* (biaya produksi). Konsep rancangan yang baru ini memanfaatkan PC sebagai komponen utama yang akan dijadikan media verifikasi sistem. Sehingga secara keseluruhan dapat digambarkan konsep absensi ini membutuhkan verifikasi karyawan pada saat melakukan absensi. Verifikasi ini dilakukan untuk menunjukkan kondisi akses atau status absen karyawan yang akan direlasikan ke database sehingga admin akan mengetahui status kehadiran karyawan secara keseluruhan dari sistem ini.

H. SISTEMATIKA LAPORAN

Penyusunan laporan skripsi ini terbagi menjadi lima bab yang saling berhubungan satu sama lain. Adapun sistematika laporan kerja praktek ini sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Pembahasan mengenai latar belakang permasalahan dan rumusan masalahnya, produk yang dihasilkan dan manfaat yang diperoleh, ringkasan pelaksanaan pekerjaan berikut catatan perubahannya serta sistematika laporan.

2. BAB II STUDI AWAL

Studi awal ini memuat penjelasan dan pemaparan konsep perancangan yang sejenis dengan penelitian ini beserta teori – teori yang menguatkannya. Dalam studi awal ini juga dijelaskan spesifikasi rancangan yang direncanakan.

3. BAB III PERANCANGAN, PEMBUATAN, DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan konsep rancangan dan penelitian dari observasi permasalahan, analisa masalah dan analisa kebutuhan sampai pada perancangan sistem beserta pembuatan produk. Bab ini juga memuat pengujian alat ataupun sistem yang dihasilkan sehingga dapat dilakukan analisa hasil berikut pengaruhnya terhadap obyek yang dikaji.

4. BAB IV PRODUK AKHIR DAN DISKUSI

Bab ini menjelaskan produk akhir yang dihasilkan memuat spesifikasi alat ataupun software yang dihasilkan dari sistem absensi berikut analisis kritis atas alat yang dihasilkan menyangkut pengaruh sistem yang dihasilkan ataupun kekurangan dari sistem.

5. BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran menyangkut hasil perancangan sistem absensi dan pokok – pokok bahasan yang diangkat.