OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 99, No. 99, Bulan 2022
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 491-501

RANCANGAN BANGUN SISTEM INFORMASI ABSENSI DAN SELLOUT PRODUCTS GLICO BERBASIS WEB DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING (STUDI KASUS : SALES PROMOTION GIRL PT GELATIK SUPRA)

Mohammad Salis Pataya[1*], Yono Cahyono[1]

[1]Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia
Email: [1*]salis.pataya@gmail.com, [2]dosen00843@unpam.ac.id
(* : coressponding author)

Abstrak− PT. Gelatik Supra merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan tenaga kerja (outsourcing) khususnya Sales Promotion Girl (SPG), Sales Promotion Boy (SPB), Beauty Consultant (Produk Kecantikan International) dan MD (Merchandiser). Absensi merupakan hal penting bagi suatu instansi atau perusahaan. Absensi dikatakan penting karena dapat mempengaruhi besarnya gaji atau upah seorang karyawan dan dari absensi juga dapat melihat kinerja satu karyawan yang sering hadir maupun tidak hadir. Sistem pengambilan absensi karyawan di PT gelaltik Supra untuk SPG Project Glico, pengambilan absensi dan penginputan selling out produk glico karyawan nya masih mencatat di lembar kertas atau masih menggunakan Presensi & Daily activity - Rundown. Sebagai hasil dari tugas akhir ini adalah dibuatnya aplikasi berbasis web Sistem Informasi Absensi SPG dan Selling out Berbasis PHP proses absensi akan lebih efisien dan dapat dipantau dengan mudah oleh Head office. maka dari itu untuk mengatasi masalah tersebut penulis menggunakan perancangan aplikasi dengan model pengembangan aplikasinya adalah Extreme Programming yang di harapkan dapat meningkatkan rasa kepuasan kepada klien, pembangunan sistem dapat dibuat dengan lebih cepat dan saling menjalin komunikasi yang baik antara developer dan client, dengan cara dilakukan wawancara untuk mendapatkan user stories, yang nantinya akan dibuatkan perancangan basis data, coding dan user interface sesuai kebutuhan user stories.

Kata Kunci: Sistem Informasi,Absensi, Aplikasi, Selling out.

Abstract− *PT. Gelatik Supra is a company engaged in the field of labor supply (outsourcing), especially Sales Promotion Girl (SPG), Sales Promotion Boy (SPB), Beauty Consultant (International Beauty Products) and MD (Merchandiser). Attendance is an important thing for an agency or company. Attendance is said to be important because it can affect the amount of salary or wages of an employee and from attendance can also see the performance of an employee who is often present or not present.The system for taking employee attendance at PT Gelaltik Supra for the SPG Project Glico, taking attendance and inputting selling out of glico products, the employees are still recording on paper or still using Presence & Daily activity - Rundown. As a result of this final project, a web-based application for the SPG Attendance Information System and PHP-based Selling out is made, the attendance process will be more efficient and can be monitored easily by the Head office. Therefore, to overcome this problem the author uses application design with the application development model is Extreme Programming which is expected to increase a sense of satisfaction to clients, system development can be made faster and establish good communication between developers and clients, by means of interviews. to get user stories, which will later make database design, coding and user interfaces according to the needs of user stories.*

Keywords: *Information System, Attendance, Application, Selling out.*

1. PENDAHULUAN

Artikel dibuat kedalam halaman 1 Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sangat mempengaruhi peradaban saat ini yang memungkinkan pekerjaan-pekerjaan di dalam suatu organisasi dapat diselesaikan secara cepat, akurat dan efisien. Salah satu contohnya adalah sistem pengambilan absensi karyawan, di beberapa perusahan sistem pengambilan absensi karyawan masih manual atau masih menggunakan kartu absensi. Jika kita mengikuti perkembangan teknologi saat ini yang sudah semakin maju atau berkembang, tentunya banyak sekali contoh perkembangan teknologi yang akan di temui, Salah satu contoh dari perkembangan teknologi adalah Website.

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 99, No. 99, Bulan 2022
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 491-501

Website bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Website bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna Website Absensi atau kartu jam hadir ialah dokumen yang mencatat jam hadir setiap karyawan di perusahaan. Catatan jam hadir karyawan tersebut dapat berupa daftar hadir biasa, dapat juga pula berbentuk kartu hadir yang diisi dengan catatan waktu. Pekerjaan mencatat waktu pada dasarnya dapat dipisahkan menjadi 2(dua) bagian yakni pencatatan waktu hadir (attendance time keeping) dan juga pencatatan waktu kerja (shop time keeping).Selling out adalah kegiatan managemen yang diarahkan pada upaya untuk menjangkau konsumen akhir untuk membeli dan membeli ulang (repeat buying). Kegiatan mana memberi kemungkinan bagi kelangsungan penjualan jangka panjang dengan kata lain kegiatan ini bermuara pada sebuah proses manajamen retail untuk mempermudah dan mempercepat arus keluar barang ke konsumen akhir (end user).

PT. Gelatik Supra memiliki website yang dapat diakses secara umum oleh semua orang, adalah https://gelatik.co.id/ yang berisi profil perusahaan. Tetapi belum mempunyai website pengambilan absensi karyawan dan selling out produk Glico Pocky untuk Sales Promotion Girl (SPG) ,Sistem absensi dan sellout Sales Promotion Gril (SPG) pada PT Gelatik Supra yang sedang berjalan saat ini masih menggunakan absensi manual dengan dilakukannya pencatatan pada daily activity dan form sellout sehingga sangat mudah terjadi kerusakan pada daily activity dan form sellout SPG yang terbuat dari kertas serta masalah yang mendasar adalah kesalahan dalam proses rekap absensi yang otomatis menghambat pembuatan laporan setiap bulannya dalam satu periode sebagai bahan laporan akhir tahun dan sebagai data pendukung pengambilan keputusan. Dengan adanya permasalahan tersebut dibutuhkan suatu sistem terkomputerisasi yang dapat membantu dalam monitoring SPG sehingga data yang didapat lebih tepat dan akurat serta dapat menentukan kinerja SPG dari segi absensi dan juga daily activity

Dalam tulisan ini penulis tertarik untuk menyusun Laporan Studi Kasus dengan judul "Rancangan Bangun Sistem Informasi Absensi dan Sellout Produk Glico Berbasis Web Dengan Metode Extreme Programing (Studi Kasus : Sales Promotion Girl PT Gelatik Supra.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Landasan Teori

Berdasarkan kebutuhan penelitian yaitu dengan menggunakan beberapa komponen kebutuhan penelitian. Pada pendefinisian dibawah ini adalah mewakili kebutuhan atau komponen penelitian yang dilakukan penulis. Bagian ini memaparkan teori, asumsi dan sebagainya dari berbagai sumber referensi baik buku, journal, dan lain-lain.

2.2 Sistem

Menurut (Sage, 1968) sistem adalah sekumpulan unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Selain itu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang di maksud adalah sebagai berikut :

a. Komponen Sistem (Components)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap sub sistem memiliki sifat-sifat sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar yang disebut supra sistem.

b. Batasan Sistem (Boundary)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 99, No. 99, Bulan 2022
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 491-501

c. Lingkungan Luar Sistem (Environment)

Bentuk apapun yang ada di luar lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi bagi sistem tersebut, yang demikian lingkungan luar tersebut harus selalu dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan. Kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup sistem tersebut.

d. Penghubung Sistem (Interface)

Media yang menghubungkan sistem dengan sub sistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau interface. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu sub sistem yang sub sistem yang lain. Keluaran suatu sub sistem akan menjadi masukan untuk sub sistem yang lain dengan melewati penghubung. Dengan demikian terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem (Input)

Energi yang dimasukan ke dalam sistem disebut masukan sistem. Yang dapat berupa pemeliharaan (Maintenance Input) dan sinyal (Signal input). Sebagai contoh, di dalam suatu unit sistem komputer, “Program” adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputer. Sementara “Data” adalah Signal Input yang akan diperoses menjadi informasi.

2.3 Informasi

Menurut (Sage, 1968) Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya. Informasi merupakan proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah, informasi dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu:

a. Informasi strategis, informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, yang mencakup informasi eksternal, rencana perluasan perusahaan dan sebagainya.
b. Informasi taktis, informasi ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah seperti tren penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.
c. Informasi teknis, informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari, seperti informasi persediaan stok, retur penjualan dan laporan kas harian.

2.4 Absensi

Menurut (Suanda, 2019) Absensi adalah sebuah pengambilan data guna mengetahui jumlah kehadiran pada suatu kegiatan. Setiap kegiatan yang membutuhkan informasi mengenai anggota tentu akan melakukan absensi. Hal ini juga terjadi pada dunia kerja. Salah satu kegunaan absensi adalah untuk meningkatkan kedisiplinan pegawai, demi menunjang sebuah kinerja organisasi pada dasarnya, informasi mengenai absensi pegawai ini sangat penting bagi suatu perusahaan atau instansi pemerintahan.

2.2 *Selling out*

Menurut (Wulandari, 2017) Penjualan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa dengan harapan akan memperoleh laba dari adanya transaksi transaksi tersebut dan penjualan dapat diartikan sebagai pengalihan atau pemindahan hak kepemilikan atas barang atau jasa dari pihak penjual ke pembeli dan selling out adalah kegiatan managemen yang diarahkan pada upaya untuk menjangkau konsumen akhir untuk membeli dan membeli ulang (repeat buying). Kegiatan mana memberi kemungkinan bagi kelangsungan penjualan jangka panjang dengan kata lain kegiatan ini bermuara pada sebuah proses manajamen retail untuk mempermudah dan mempercepat arus keluar barang ke konsumen akhir (end user).

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 99, No. 99, Bulan 2022
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 491-501

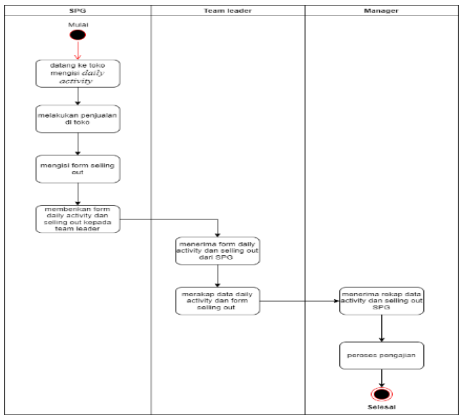
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem

Analisa sistem adalah sebuah istilah yang secara kolektif mendeskripsikan fase-fase awal pengembangan sistem. “Analisa sistem adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka” (Whitten et al., 2004) Analisa sistem merupakan tahapan paling awal dari pengembangan sistem yang menjadi fondasi dalam menentukan keberhasilan sistem informasi yang dihasilkan nanti. Tahapan ini sangat penting karena menentukan bentuk sistem yang harus dibangun.

3.1.1 Analisa Sistem Saat Ini

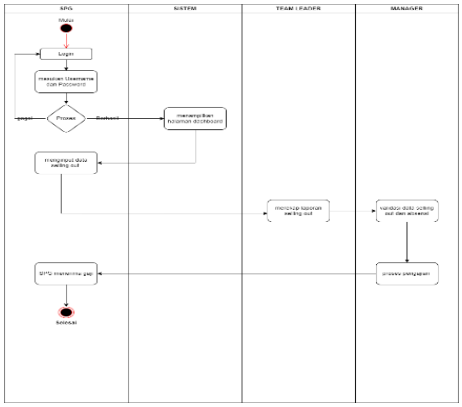
Analisa sistem saat ini bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem tersebut untuk dijadikan sistem yang baru agar terkomputerisasi, perancangan analisa sistem yang berjalan dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan dari urutan kejadian tersebut. Berdasarkan *observasi* yang dilakukan dapat digambarkan mekanisme kerja sistem yang berjalan saat ini adalah :



Gambar 1. Analisa Sistem Saat ini

3.1.2 Analisa Sistem Usulan

Pada sistem ini diusulkan beberapa hal yang menjadi batasan masalah yang akan diberikan alternatif dengan maksud menjelaskan tentang kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem yang akan dirancang. Berdasarkan hasil *observasi* dan analisa, maka akan dibuat suatu perancangan yang memakai bahasa pemograman PHP (*Hypertext Preprocessor)*, sebagai aplikasi *Integrated Development Environment* (IDE) nya, dan MySQL sebagai media penyimpanan data (*Database*).



Gambar 2. Analisa Sistem Usulan

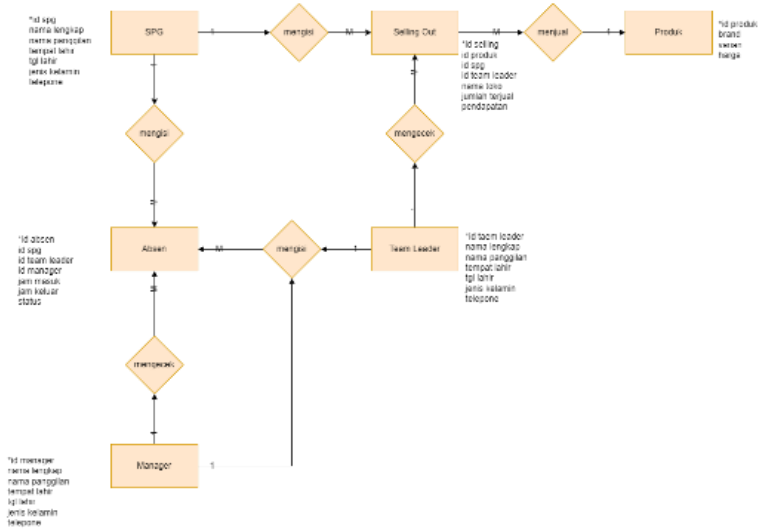
OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 99, No. 99, Bulan 2022
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 491-501

3.2 Perancangan Basis Data

Proses perancangan basis data ini untuk menentukan isi dan pengaturan data yang baik sehingga dapat mendukung rancangan sistem dan juga untuk memperoleh kemudahan dalam memanipulasi data.

3.2.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

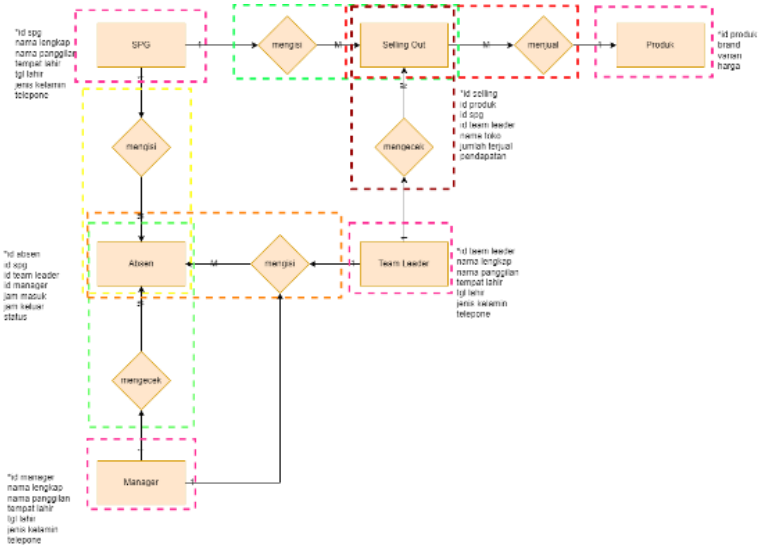
Dalam penerapan aplikasi sistem informasi absensi dan *seling out* berbasis *web* ini, *entity relationship* diagram dikembangkan dalam kerangka untuk memberikan fasilitas perancangan *database* dengan membuat spesifikasi dari suatu skema untuk mempresentasikan keseluruhan struktur logika *database*. Adapun gambar dari perancangan *entity relationship diagram* (ERD) adalah sebagai berikut :



Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

3.2.2 Transformasi ERD ke *Logical Record Structure* (LRS)

Dalam perancangan aplikasi Absensi dan *selling out* ini, untuk transformasi dari ERD ke LRS adalah sebagai berikut :

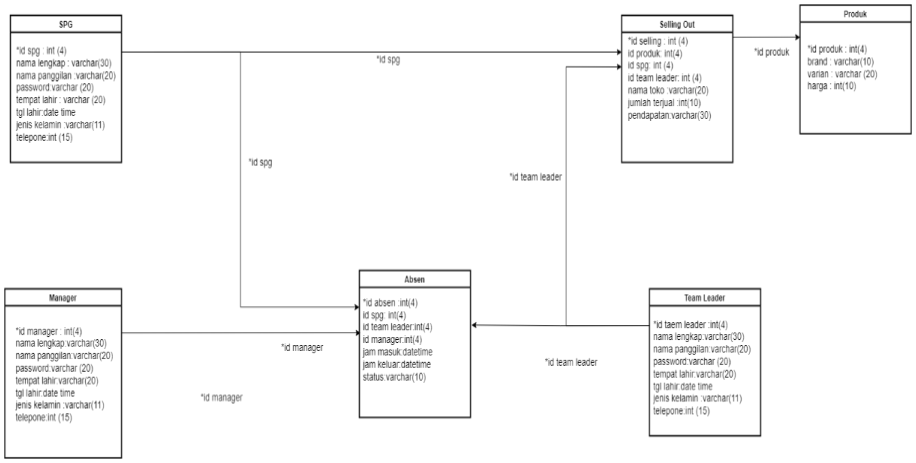


Gambar 4. Transformasi ERD ke *Logical Record Structure* (LRS)

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 99, No. 99, Bulan 2022
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 491-501

3.2.3 *Logical Record Structure* (LRS)

Setelah ERD di transformasikan ke dalam bentuk LRS, maka hasil dari proses tersebut adalah sebuah diagram yang sudah menggambarkan basis data. Untuk perancangan aplikasi ini bentuk *Logical Record Structure* (LRS) adalah sebagai berikut :



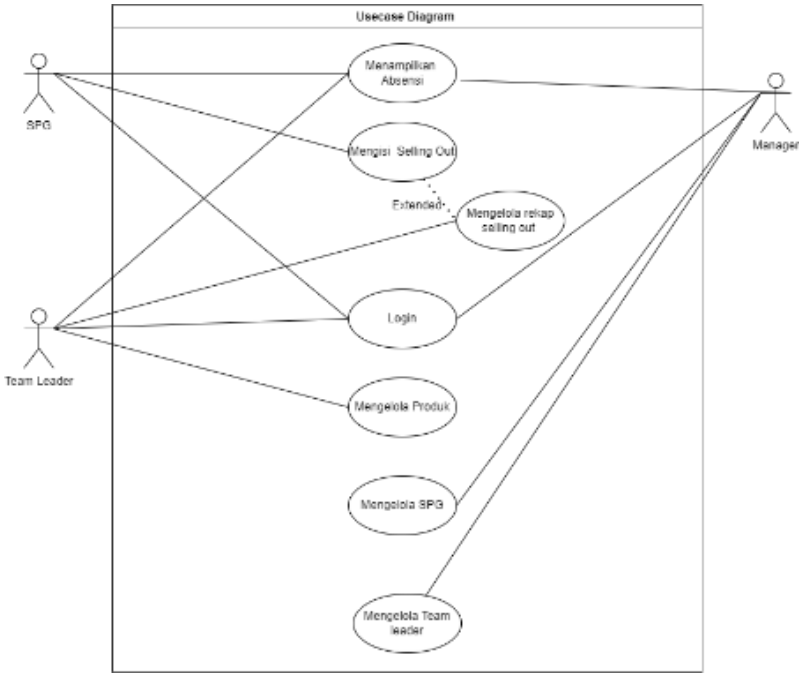
Gambar 5. *Logical Record Structure* (LRS)

3.3 Perancangan *Unified Modeling Language* (UML)

Rancang sistem secara umum dilakukan dengan maksud untuk memberikan gambaran umum tentang sistem yang baru atau sistem yang akan diusulkan. Rancangan ini mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang dirancang secara rinci.

3.3.1 *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan gambaran interaksi diantara komponen-komponen aplikasi yang memperkenalkan bagaimana interaksinya dengan pengguna.



Gambar 6. *Use Case Diagram*

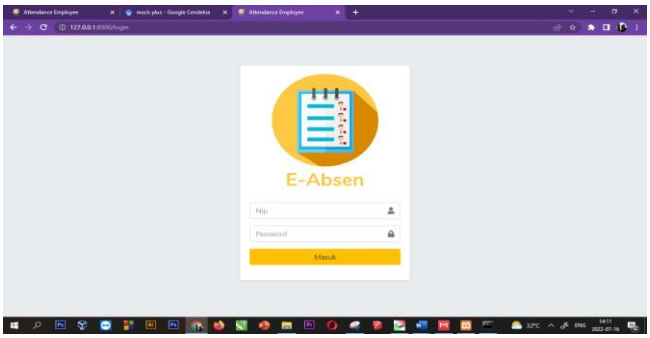
OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 99, No. 99, Bulan 2022
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 491-501

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Antarmuka (*User Interface*)

Implementasi antarmuka dari sistem aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP Native. Dalam implementasi antarmuka ini terdapat beberapa halaman menjelaskan proses penggunaan aplikasi sebagai berikut:

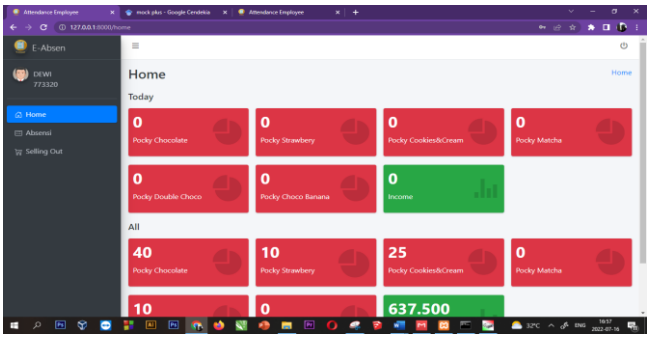
4.1.1 Tampilan Menu Login Spg / Team leader / Manager



Gambar 7. Tampilan Menu Login SPG / Team leader / Manager

Gambar diatas merupakan Tampilan menu *login* spg / *team leader* / *manager* yang menggambarkan proses untuk melakukan login dengan memasukan nip dan password

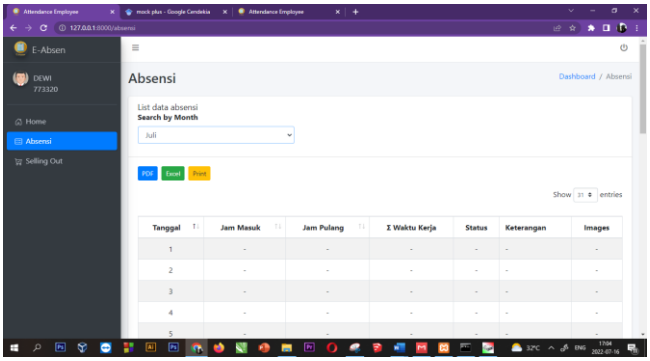
4.1.2 Tampilan Halaman *Dashboard*



Gambar 8. Tampilan Halaman *Dashboard*

Gambar diatas merupakan Tampilan halaman *dashboard* di menu home yang menginformasikan produk pocky dengan 6 *varian* rasa yang sudah terjual oleh spg, menginformasikan penjualan total secara harian dan keseluruhan.

4.1.3 Tampilan Halaman Absensi

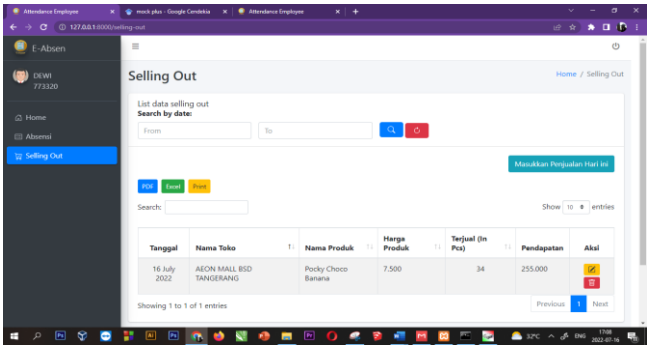


Gambar 9. Tampilan Halaman Absensi

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 99, No. 99, Bulan 2022
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 491-501

Gambar diatas merupakan Tampilan halaman absensi di menu absensi yang menginformasikan jam masuk , jam pulang , waktu kerja , status dan keterangan absen dan juga bisa melihat *list* data absensi secara per bulan .

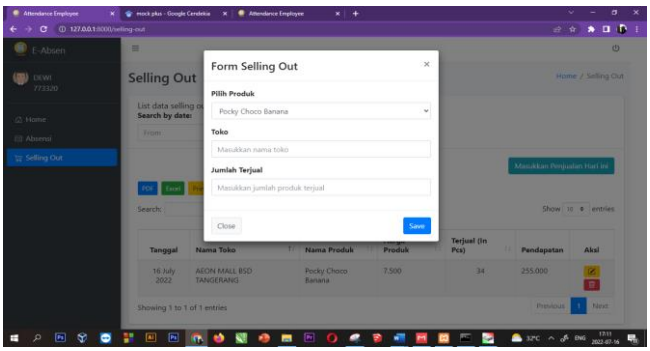
4.1.4 Tampilan Halaman *Selling Out*



Gambar 10. Tampilan Halaman *Selling Out*

Gambar diatas merupakan Tampilan halaman *selling out* di menu *selling out* yang menginformasikan penjualan yang di input spg informasi yang di tampilkan ada tanggal penjualan , nama toko , nama produk , harga produk dan pendapatan yang terjual. di menu ini juga bisa menambahkan penjulan *selling out* dengan mengklik masukan penjualan hari ini.

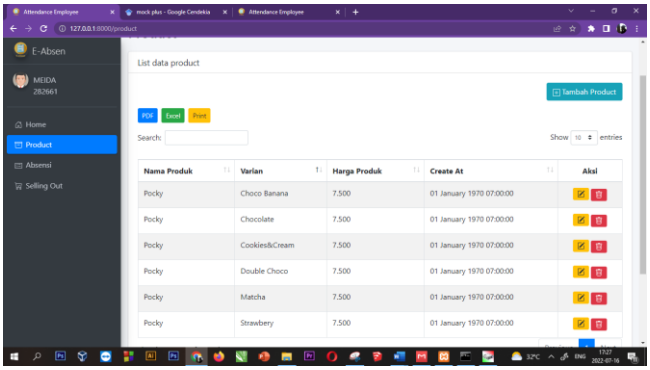
4.1.5 Tampilan Halaman Pengisian *Selling Out*



Gambar 11. Tampilan Halaman Pengisian *Selling Out*

Gambar diatas merupakan Tampilan halaman pengisian *selling out* di menu *selling out* di form *selling out* ini spg menginput penjualan produk glico di toko yang di kunjungi , pengisiannya meliputi pilihan produk , toko yang di kunjungi, dan jumlah yang terjual.

4.1.6 Tampilan Halaman *Product*

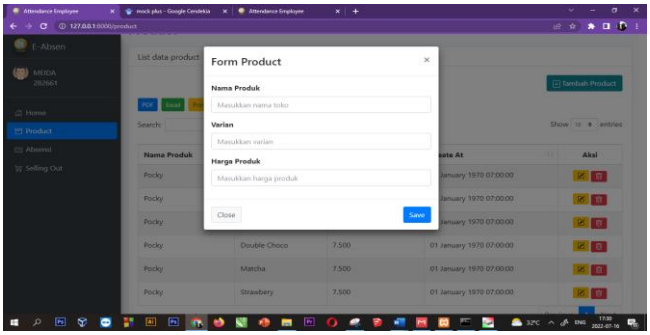


Gambar 12. Tampilan Halaman *Product*

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 99, No. 99, Bulan 2022
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 491-501

Gambar diatas merupakan Tampilan halaman *product* di menu *product* ini menampilkan produk- produk yang akan di jual oleh spg ,di list data produk ini ada nama produk , varian , harga produk dan *button* tambah *product* yang fungsi nya untuk menambahkan produk.

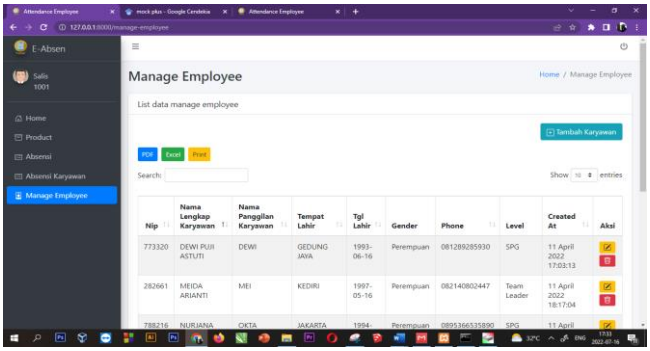
4.1.7 Tampilan Halaman Pengisian *Product*



Gambar 13. Tampilan Halaman Pengisian *Product*

Gambar diatas merupakan Tampilan halaman pengisian *product*, di menu *product* ini menampilkan proses penambahan produk yang menampilkan *form product*, di *form* meliputi nama produk , varian , dan harga produk.

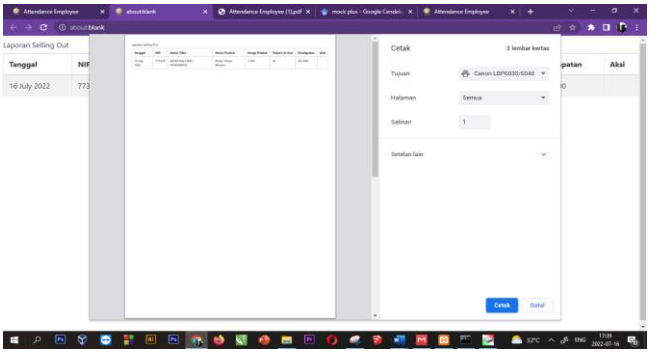
4.1.8 Tampilan Pengelolaan *Product SPG / Team leader*



Gambar 14. Tampilan Pengelolaan *SPG / Team leader*

Gambar diatas merupakan Tampilan halaman pengelolaan karyawan , di menu *manage employee* ini menampilkan semua karyawan yang sudah *teregistrasi* , di halaman ini menapilkan list data karyawan yang meliputi nip , nama lengkap karyawan , nama panggilan karyawan , tempat lahir ,tanggal lahir, *gender* , nomer telp , dan status level karyawan .di menu ini juga bisa menambahkan user baru atau karyawan baru dengan mengklik *button* tambah karyawan

4.1.9 Tampilan Halaman Rekap *Selling out*



Gambar 15. Tampilan Rekap *Selling Out*

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 99, No. 99, Bulan 2022
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 491-501

Gambar diatas merupakan Tampilan rekap *selling out* di menu *selling out,* proses yang di lakukan oleh *team leader* untuk memastikan penjualan yang di input oleh spg sudah sesuai, Ketika sudah susai maka akan di cetak oleh *team leader* dengan mengklik tombol cetak.

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang diperoleh dari perancangan dan pembuatan aplikasi dan sistem informasi dengan metode Extreme Programming dari aplikasi yang dibuat dapat membantu kesulitan dan masalah yang ada dengan pertimbangan sebagai berikut :

a. Dengan dibuatkan aplikasi ini proses pencatatan dan penyimpanan berkas-berkas daily activity dapat tersimpan dengan baik di database, hingga memudahkan dalam memberikan laporan tanpa harus mencari data *daily activity* secara manual.
b. Dengan diterapkannya sistem informasi ini memudahkan SPG dalam pendataan selling out di toko.

5.2 Saran

Aplikasi yang di buat ini masih jauh dari sempurna dan masih di perlukan banyak pengembangan dan penyempurnaan, dan berikut saran yang di simpulkan adalah :

a. Sistem aplikasi yang di buat masih sederhana, dimana masih diperlukan penambahan fitur dan menu yang lebih lengkap, sehingga penulis berharap penelitian selanjutnya dapat melengkapi fitur – fitur yang diinginkan oleh user.
b. Aplikasi dapat di kembangkan lagi untuk validasi ijin supaya ijin bisa langsung di approval oleh manager.
c. Untuk menghindari kesalahan yang di timbulkan oleh sistem , perlu di lakukan perawatan (maintenance) secara rutin.

REFERENCES

Bachman, C. W. (1969). Data structure diagrams. *In ACM SIGMIS Database* (*Vol. 1*, Issue 2). https://doi.org/10.1145/1017466.1017467

Berners-Lee Tim. (1989). *Information Management: A Proposal. Cern.*

Carolina, I., & Rusman, A. (2019). Penerapan Extreme Programming Pada Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web (Studi Kasus Toko ST Jaya*). INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, *4*(2), 157. https://doi.org/10.35314/isi.v4i2.1043

Dvorski, D. D. (2007). *Installing, configuring, and developing with Xampp.* D. Dvorski Dalibor, March, 1–10.

Grady Booch, & James Rumbaugh, I. J. (2000). *The Unified Modeling Language User.*

Lardinois, F. (2015). Microsoft launches visual studio code, a free cross-platform code editor for os x, linux and windows. *Jurnal Informatika*, *2*, 20.

Michael-Monty Widenius. (1979). *MYSQL.*

Mochammad Faizal, Isworo Nugroho. (2022). Mochammad Faizal, Isworo Nugroho, 7(1).

Mulia, A. G. (2020). Sistem Informasi Absensi berbasis WEB di Politeknik Negeri Padang. *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia (JTII)*, *5*(1), 11–17. https://doi.org/10.30869/jtii.v5i1.519

Nasirin, M., & Djaksana, Y. M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Dengan Metode Personal Extreme Programming pada PD Trivia Oktana Mandiri Serpong …. *Scientia Sacra: Jurnal Sains …*, *1*(3), 80–87. http://www.pijarpemikiran.com/index.php/Scientia/article/view/55

Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering: a practitioner's approach.*

Rasmus Lerdorf. (2015). *What does PHP stand for? Php.*

Rizki, I., Raden, A. S. P., & Yuniati, Y. (2018). Pembuatan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus pada Toko Ali Computer*). Jurnal Rekayasa Dan Teknologi Elektro*, *8*(1), 37–44.

Rotikan, R. (2016). Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Untuk Kegiatan Konferensi. *Sisfotenika*, *6*(1), 46–55. https://doi.org/10.30700/jst.v6i1.104

Sage, S. M. (1968*). Information Systems: A brief look into history*. Datamation, 63–69.

Sianturi, K., & Wijoyo, H. (2020). Rancang Bangun System Informasi Penggajian Dan Absensi Karyawan Megara Hotel Pekanbaru Berbasis Web. 02(2), 65–76.

Suanda. (2019). Sistem informasi absensi pegawai berbasis web pada kantor kelurahan sako palembang. *Jurnal Sigmata*, *7(*April), 9–10.

Wulandari, S. A. (2017). Sistem Informasi Penjualan Produk Berbasis Web Pada Chanel Distro Pringsewu. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, *4*(0), 41–47.