



## Computer Based Information System Journal

ISSN (Print): 2337-8794 | E- ISSN : 2621-5292  
 web jurnal : <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis>



# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-MARKETING PADA PT PULAU CAHAYA TERANG

**Tukino**

Universitas Putera Batam, Jl. R. Soeprato Mukakuning, Batam 29434, Indonesia.

### INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 1 Februari 2020  
 Diterbitkan Online: 30 Maret 2020

### KATA KUNCI

System, Information, Sales, Website, SDLC, Waterfall

### KORESPONDENSI

E-mail: [tukino@puterabatam.ac.id](mailto:tukino@puterabatam.ac.id)

### A B S T R A C T

*Current technological developments are increasing, one of which is the development of the internet that is very fast, many companies are starting to offer their products through the internet to maximize their profits, so that competition between companies is getting tighter. PT Pulau Cahaya Terang is one company that manufactures and sells various types of spring beds and equipment in the city of Batam. The sales system is by the way consumers come directly to the company, contact by telephone, or the company offers products directly through salesmen, the system Used is less effective now, because consumers find it difficult to get the latest information and making an order quickly. For this reason, it is necessary to create a web-based sales information system at PT Pulau Cahaya Terang so that consumers can easily access product information and can also directly order and pay for products through the website. The method Used is the SDLC Waterfall model which consists of needs analysis, design, programming code, testing, implementation and maintenance. The results of this research are a website-based sales information system that makes it easier for consumers to obtain information and order products, and save employee costs and time.*

## I. Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini semakin meningkat, salah satunya adalah perkembangan internet yang sangat cepat, banyak perusahaan yang mulai menawarkan produknya melalui internet untuk memaksimalkan keuntungan mereka, sehingga menyebabkan persaingan antar perusahaan semakin ketat, baik untuk perusahaan barang maupun jasa.

Kegiatan penjualan dan promosi harus dilakukan oleh perusahaan karena salah satu tujuan dari perusahaan adalah untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal dan mengembangkan usahanya, suatu perusahaan

akan mendapatkan lebih banyak keuntungan jika perusahaan tersebut memiliki strategi penjualan dan promosi yang baik, pada saat ini perusahaan dapat melakukan penjualan dan promosi melalui media internet terutama melalui *website* agar hasil yang di peroleh lebih maksimal, strategi yang tepat juga diperlukan agar perusahaan dapat bersaing di era teknologi informasi saat ini.

PT Pulau Cahaya Terang adalah salah satu perusahaan yang memproduksi dan menjual berbagai jenis *spring bed* dan perlengkapannya yang ada di Kota Batam. Sistem penjualan yang digunakan PT Pulau Cahaya Terang adalah dengan cara konsumen datang langsung ke

perusahaan, menghubungi melalui telepon, atau perusahaan menawarkan produk secara langsung melalui salesman ke masyarakat, toko furniture, dan proyek yang membutuhkan banyak *spring bed* dan perlengkapannya. Sistem yang digunakan kurang efektif untuk sekarang ini, karena konsumen sulit mendapatkan informasi terbaru secara cepat tentang produk yang dipasarkan, dan konsumen yang ingin melakukan pemesanan harus datang langsung ke perusahaan atau menghubungi salesman yang belum tentu siap melayani konsumen setiap saat.

Karena perusahaan belum memiliki cabang di luar batam, perusahaan mengalami kesulitan dalam memperkenalkan produknya ke masyarakat luas di luar batam, hal ini dapat berdampak buruk kedepannya, karena banyak perusahaan sejenis yang sudah memiliki sistem penjualan yang bisa menjangkau seluruh wilayah Indonesia maupun luar Indonesia. Jika perusahaan bisa memperkenalkan produknya dan mencari konsumen baru di luar batam, otomatis akan meningkatkan keuntungan perusahaan. Konsumen yang berada diluar batam juga sulit untuk mendapatkan informasi tentang produk seperti foto produk, ukuran, harga, bahan yang digunakan. Konsumen juga sulit untuk melakukan pemesanan karena hanya bisa bertransaksi dan bertanya-tanya melalui telepon dan email.

Untuk itu perlu dibuat sebuah sistem informasi penjualan berbasis *web* pada PT Pulau Cahaya Terang agar konsumen dapat dengan mudah mengakses informasi produk dan juga bisa langsung melakukan pemesanan dan pembayaran produk yang melalui *website*, sistem informasi penjualan berbasis *web* juga bisa menjadi solusi untuk perusahaan agar lebih mudah mempromosikan produknya ke wilayah lain tanpa harus membuka cabang terlebih dahulu.

## II. Kajian Literatur

### A. Sistem Informasi

Pengertian sistem menurut [6], Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan dan sasaran. Unsur-unsur yang terdapat dalam sistem itulah yang disebut dengan subsistem. Subsistem-subsistem tersebut harus saling berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan

sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien.

Sedangkan pengertian sistem menurut Hamim Tohari dalam jurnal [1], sistem adalah kumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi, serta hubungan antara objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan yang telah ditetapkan.

Menurut [5], dalam buku yang berjudul pengantar teknologi informasi, sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak, contoh umum misalnya seperti negara. Negara merupakan suatu kumpulan dari beberapa elemen kesatuan lain seperti provinsi yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu negara dimana yang berperan sebagai penggerakya yaitu rakyat yang berada di negara tersebut. Contoh lainnya adalah sistem komputer terdiri dari: *Software*, *Hardware*, *Brainware*, Sistem Akuntansi, dll.

Sedangkan menurut [7], secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk mengambil keputusan.

Menurut [2], Sistem Informasi adalah kombinasi teratur apa pun dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Sedangkan menurut [8], Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan.

### B. Penjualan

Menurut [4], 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 [10].

Menurut [3], yang dimaksud dengan penjualan ialah menjual barang dagang yang menjadi usaha pokok suatu perusahaan dengan dilakukan secara terus menerus dan tepat. Penjualan juga adalah salah satu langkah pemasaran dari suatu perusahaan, sehingga perusahaan dapat memperoleh keuntungan yang akibatnya adalah kegiatan operasional perusahaan dapat tetap dijalankan.

### C. PHP

Menurut [4], PHP atau *Hypertext Preprocessor* merupakan bahasa pemrograman berbasis *web* yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. Artinya, dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. PHP merupakan teknologi *open source* yang bebas diperoleh dan diatur untuk memenuhi kebutuhan perusahaan, pendidikan, atau profesional yang didukung oleh komunitas pengguna dan pengembangnya. Untuk menjalankan PHP dibutuhkan suatu *web server*.

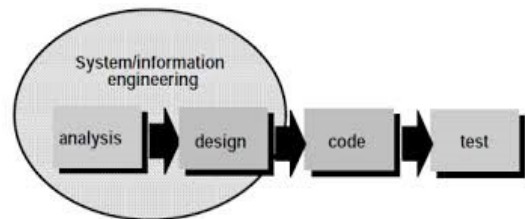
### D. MySQL

Menurut [9], *MySQL* merupakan salah satu perangkat lunak sistem manajemen basis data (*Database Management System*) atau DBMS yang menggunakan perintah standart SQL (*Structured Query Language*). Dimana *MySQL* mampu untuk melakukan banyak eksekusi perintah *query* dalam satu permintaan, baik itu menerima dan mengirimkan data. *MySQL* juga multi-User dalam arti dapat dipergunakan oleh banyak pengguna dalam waktu bersamaan. *MySQL* tersedia tersedia dalam perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public Lisenche* (GPL) dan juga menjual dalam lisensi komersial untuk keperluan jika pengguna tidak cocok menggunakan lisensi *General Public Lisenche* (GPL).

## III. Metodologi

Desain penelitian yang digunakan pada *website* penyedia informasi promosi dan diskon ini menggunakan mode *waterfall*. Model *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain pengodean, pengujian dan tahap

pendukung. Berikut adalah gambar model air terjun:



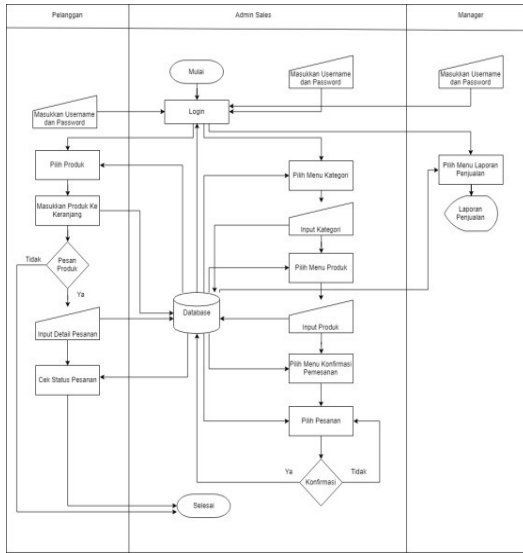
Gambar 1. Model *Waterfall*

Tahapan-tahapan yang dilakukan di dalam SDLC tersebut yaitu (1) Analisis. Sebelum melakukan analisis data, penulis melakukan pengumpulan data terlebih dahulu dengan cara mengobservasi perilaku konsumen di Kota Batam, studi kepustakaan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan promosi dan diskon di Kota Batam serta mendatangi setiap lokasi penelitian sebagai acuan sumber utama informasi di *website* promosi dan diskon di Kota Batam. Lalu penulis mulai menganalisis kategori apa yang akan diinformasikan, bentuk penyajian informasi dan sebagainya. (2) Desain. Penulis menggunakan *Use Case diagram*, *Activity diagram*, serta *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk menjelaskan apa yang akan dilakukan oleh sistem serta hubungan dengan proses-proses yang ada pada sistem. (3) Pembuatan kode program. Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Kode program ini akan diuraikan di lampiran. (4) Pengujian fokus pada perangkat lunak secara logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

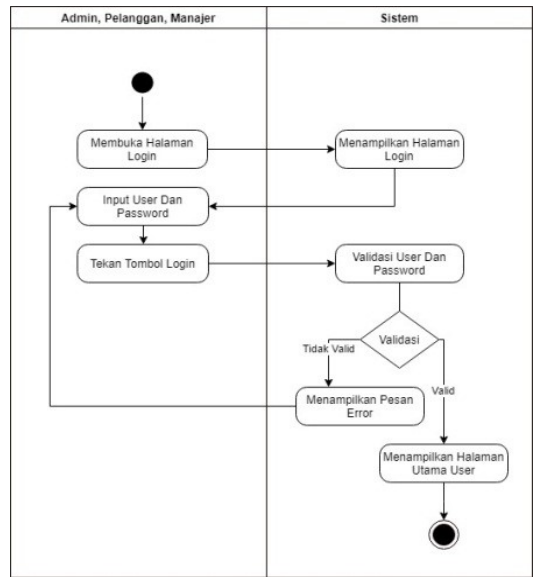
## IV. Pembahasan

### A. Aliran Sistem Informasi Baru

Aliran sistem informasi yang baru diperlukan untuk menggambarkan dan memperjelas sistem informasi yang akan dibuat, sehingga sistem yang baru dapat menyelesaikan masalah pada sistem lama. Penulis membuat aliran sistem informasi yang baru pada PT Pulau Cahaya Terang seperti gambar dibawah ini:



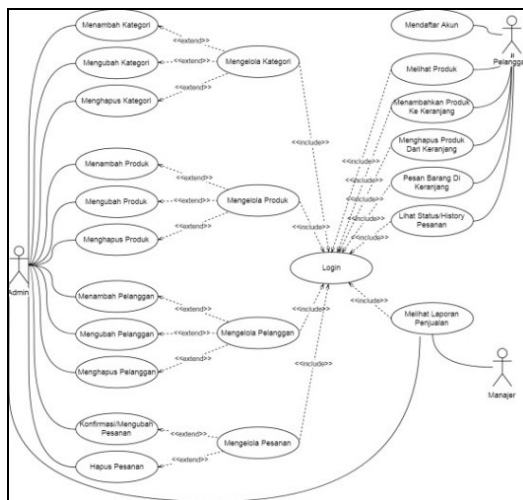
Gambar 1. Aliran Sistem Informasi Baru



Gambar 3. Login

**B. Use Case Diagram**

Use case diagram di desain untuk menggambarkan fungsi-fungsi apa saja yang ada pada sistem informasi yang diusulkan untuk PT Pulau Cahaya Terang dan siapa saja aktor yang memiliki hak akses untuk menjalankan fungsi yang ada, berikut ini adalah Use case diagram untuk sistem yang diusulkan.

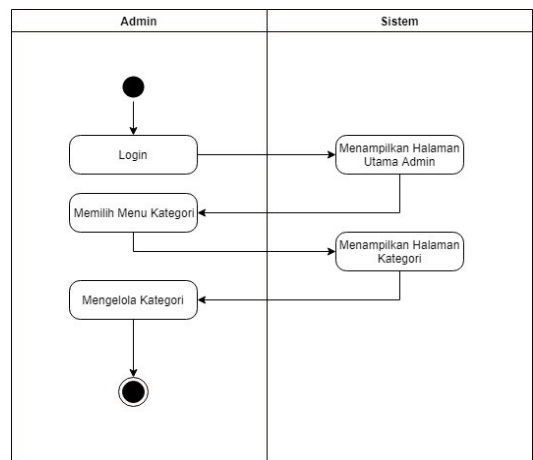


Gambar 2. Use Case Diagram

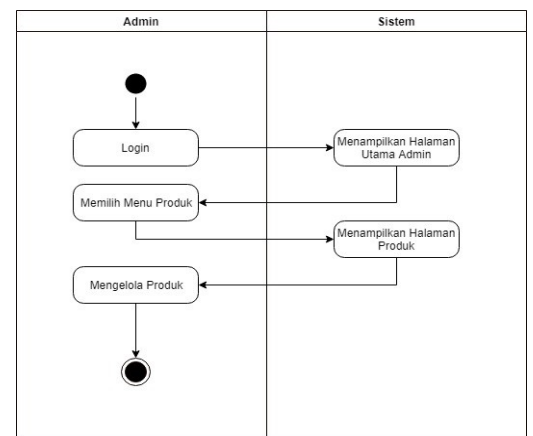
**C. Activity Diagram**

Activity diagram berfungsi untuk menggambarkan segala aktivitas dan proses dalam sebuah sistem.

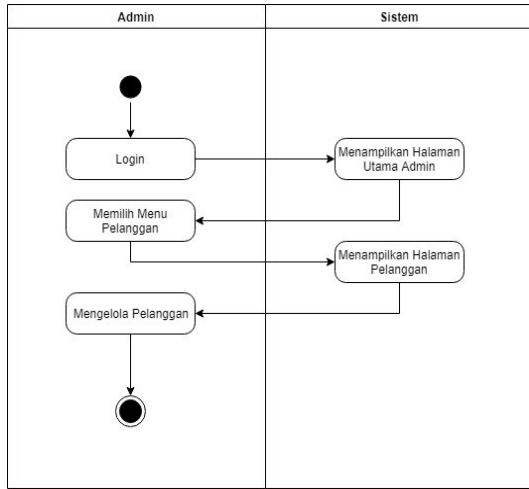
<http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis>



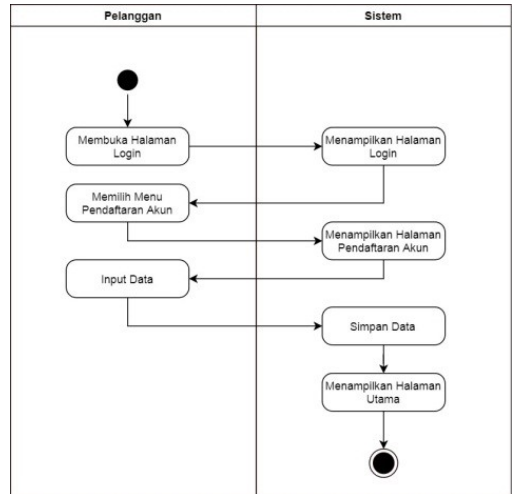
Gambar 4. Mengelola Kategori



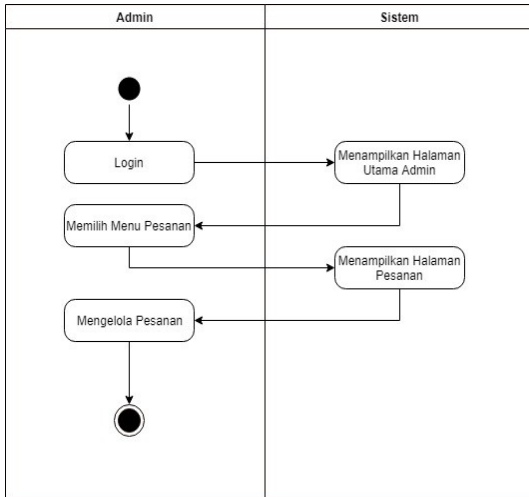
Gambar 5. Mengelola Produk



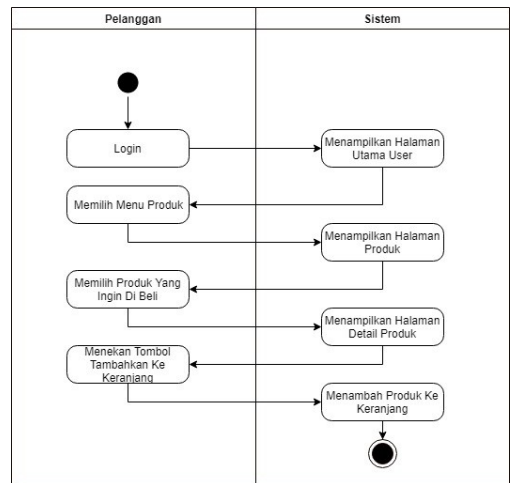
Gambar 6. Mengelola Pelanggan



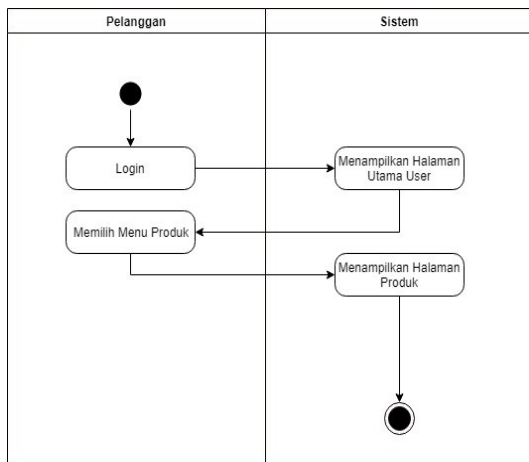
Gambar 9. Pendaftaran Akun



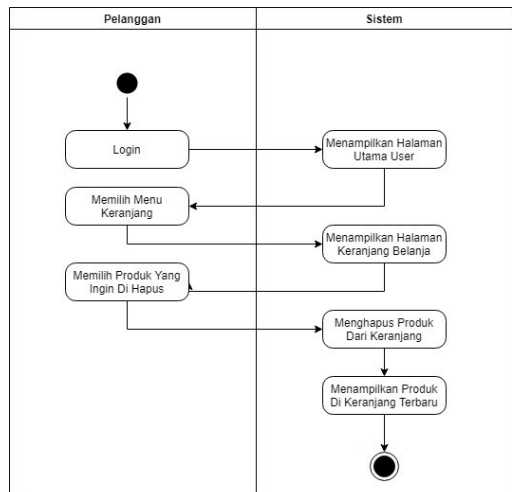
Gambar 7. Mengelola Pesanan



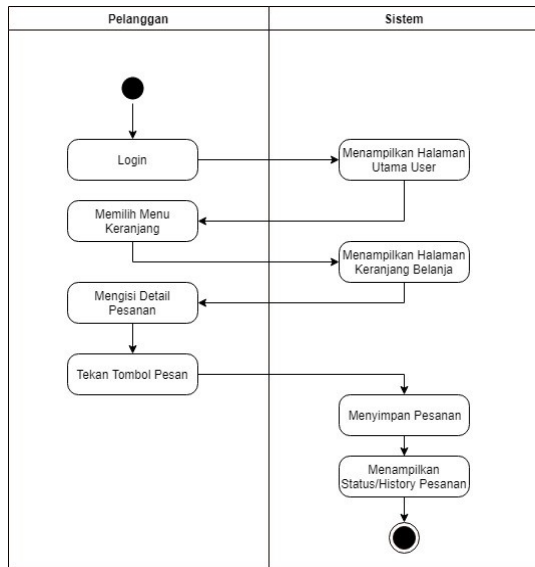
Gambar 10. Tambah Produk Ke Keranjang



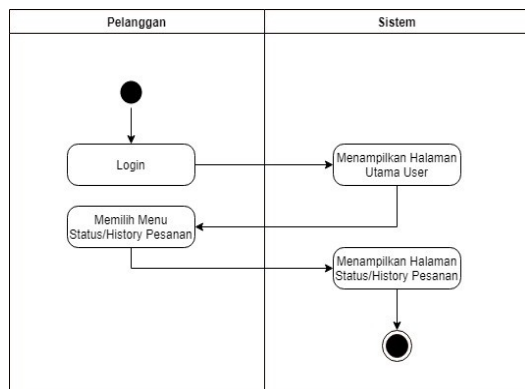
Gambar 8. Melihat Produk



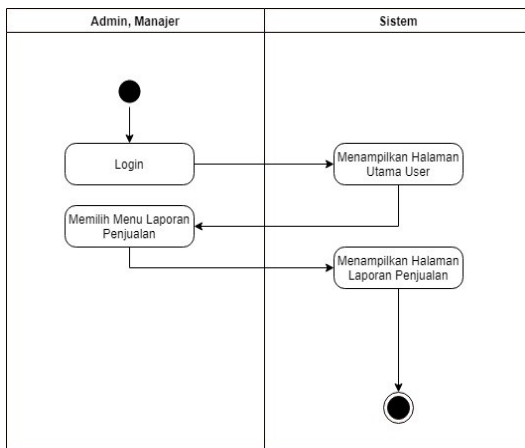
Gambar 11. Hapus Produk Di Keranjang



Gambar 12. Pesan Barang

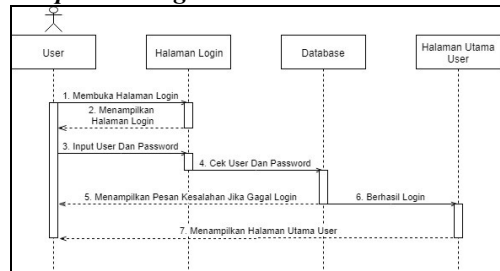


Gambar 13. Lihat Status/History

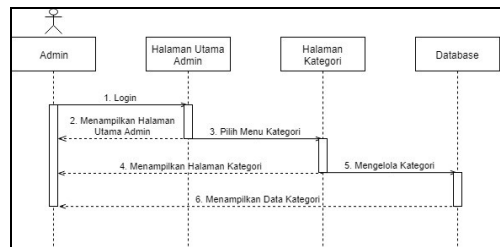


Gambar 14. Laporan Penjualan

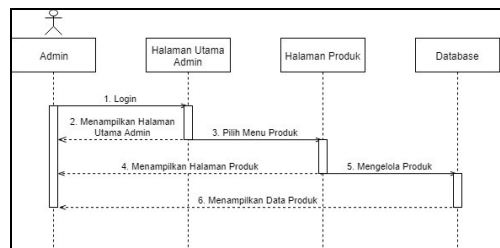
D. Sequence Diagram



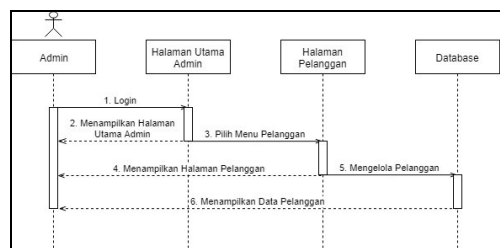
Gambar 15. Login



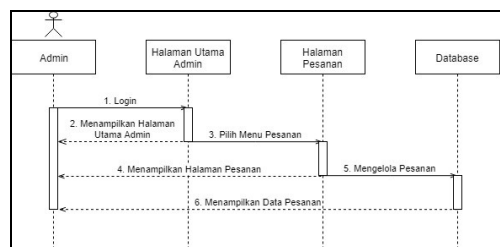
Gambar 16. Mengelola Kategori



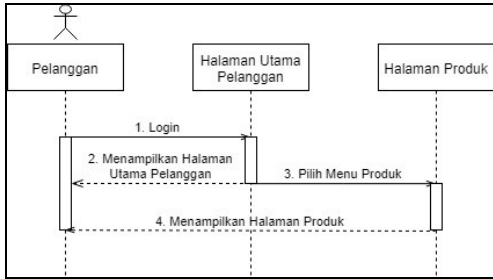
Gambar 17. Mengelola Produk



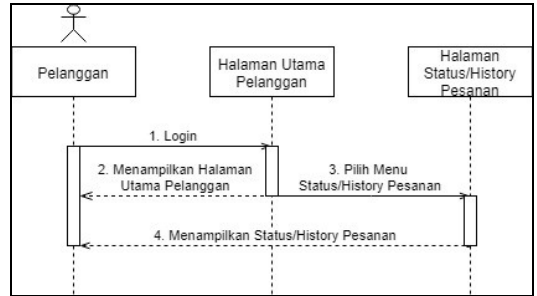
Gambar 18. Mengelola Pelanggan



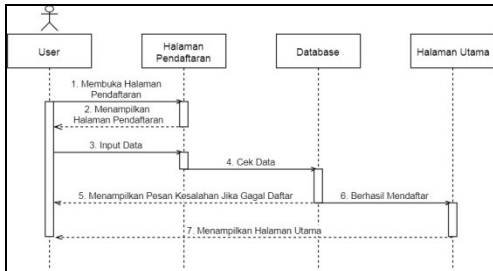
Gambar 19. Mengelola Pesanan



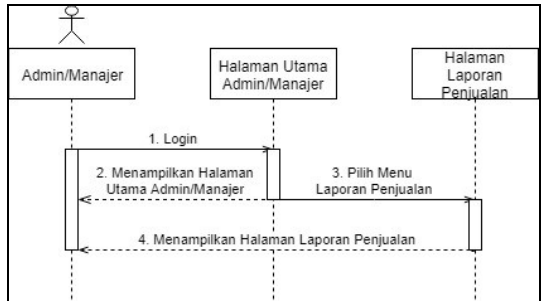
Gambar 20. Melihat Produk



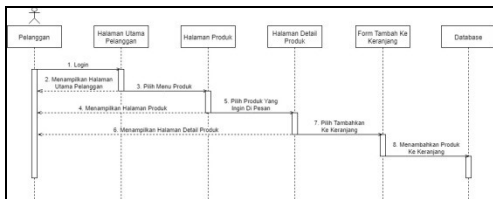
Gambar 25. Lihat Status/History



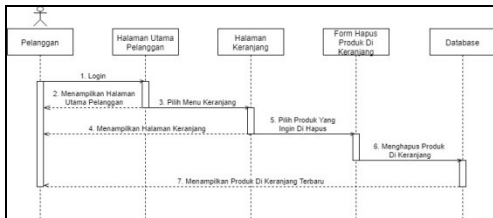
Gambar 21. Pendaftaran Akun



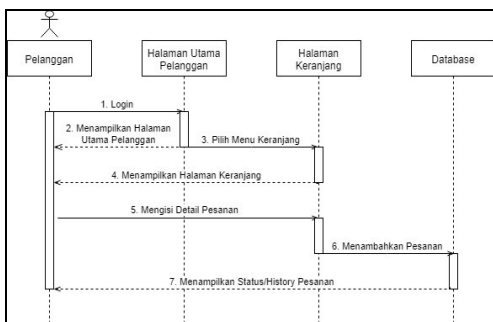
Gambar 26. Laporan Penjualan



Gambar 22. Tambah Produk Ke Keranjang



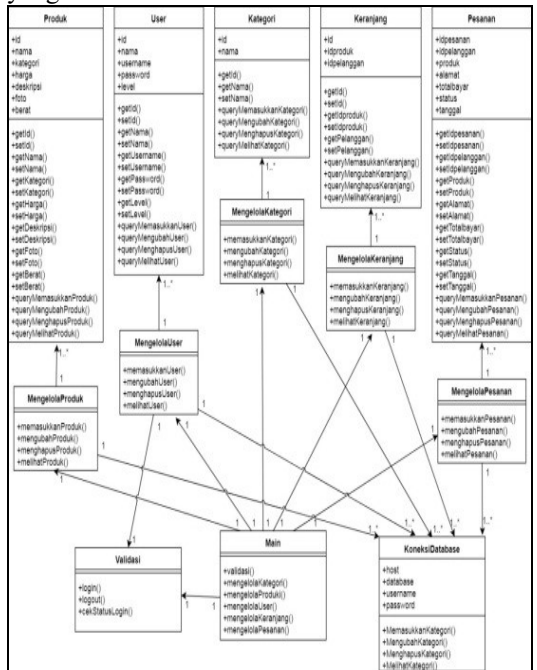
Gambar 23. Hapus Produk Di Keranjang



Gambar 24. Pesan Produk

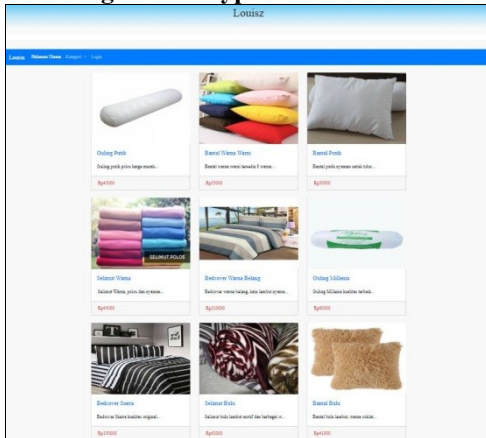
**E. Class Diagram**

Berikut adalah *class diagram* untuk sistem yang di usulkan:

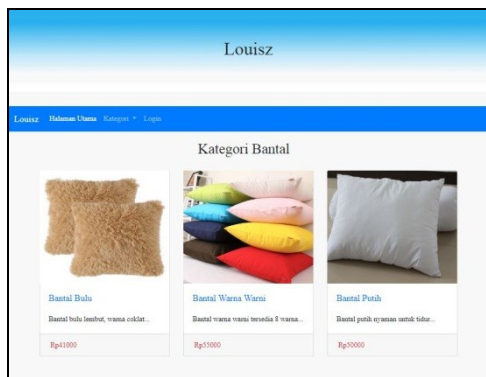


Gambar 27. Class Diagram

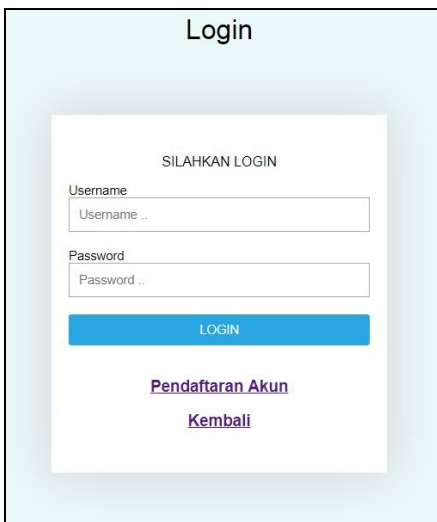
F. Rancangan Prototype



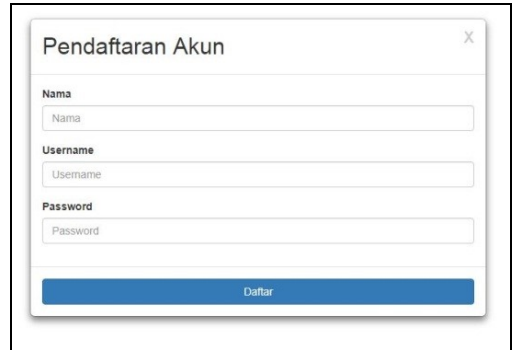
Gambar 28. Halaman Utama



Gambar 29. Halaman Kategori



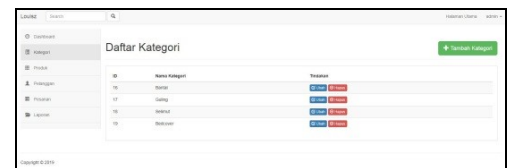
Gambar 30. Halaman Login



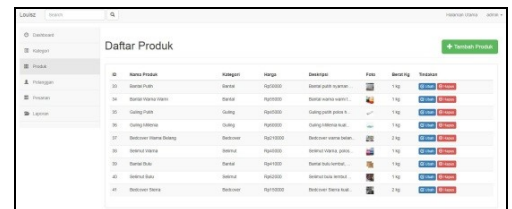
Gambar 31. Halaman Pendaftaran



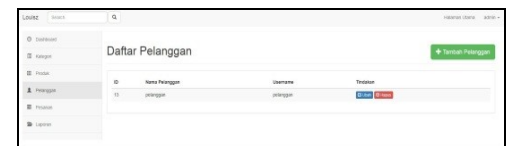
Gambar 32. Halaman Dashboard User



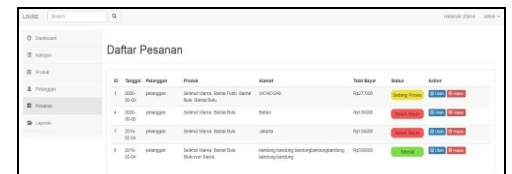
Gambar 33. Halaman Daftar Kategori



Gambar 35. Halaman Daftar Produk

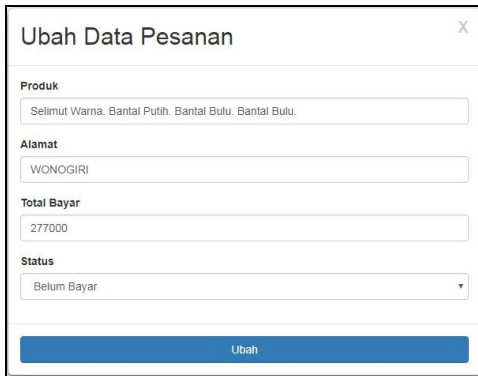


Gambar 36. Halaman Daftar Pelanggan

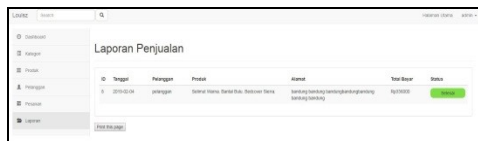


Gambar 37. Halaman Daftar Pesanan

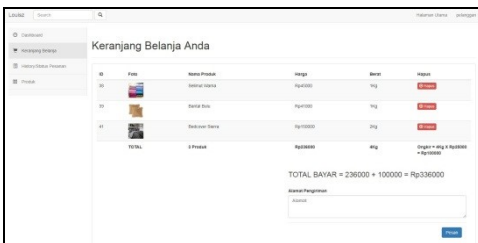




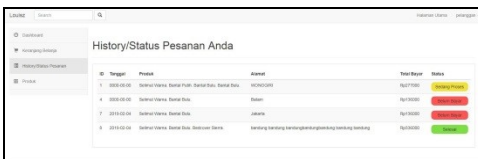
Gambar 38. Halaman Ubah Pesanan



Gambar 39. Halaman Laporan



Gambar 40. Halaman Keranjang



Gambar 41. Halaman History/Status Pesanan

**G. Analisis Produktivitas**

**1) Segi Efisiensi**

Analisis produktivitas dari segi efisiensi pada sistem yang baru, pelanggan/konsumen tidak perlu datang langsung ke perusahaan atau menelpon salesman untuk menanyakan produk dan melakukan pemesanan, pelanggan dapat langsung melihat informasi produk melalui *website*, melakukan pemesanan, dan melakukan pembayaran.

**2) Segi Efektivitas**

Analisis produktivitas dari segi efektifitas pada sistem yang baru, karyawan PT Louisz terutama sales, tidak perlu melayani semua

pelanggan yang ingin melakukan pemesanan sehingga menghemat biaya dan waktu, dan dengan adanya sistem baru yang berupa *website* penjualan untuk melakukan penjualan melalui media *online*, dapat meningkatkan jumlah penjualan yang otomatis meningkatkan profit perusahaan.

**V. Kesimpulan**

Kesimpulan dari penelitian berjudul analisis dan perancangan sistem informasi penjualan berbasis web pada PT Pulau Cahaya Terang adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi penjualan ini berhasil dirancang sesuai dengan kebutuhan PT Pulau Cahaya Terang .
2. Sistem informasi penjualan yang sudah dirancang ini berhasil di implementasikan pada PT Pulau Cahaya Terang .
3. Dengan adanya sistem informasi penjualan ini, pelanggan lebih mudah untuk melihat daftar produk dan memesan langsung melalui web, dan menghemat biaya serta waktu karyawan.

**Daftar Pustaka**

[1] Andrianof, H. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Promosi dan Penjualan pada Toko Ruminansia Berbasis Web. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 5(1), 11–19. <https://doi.org/10.25077/josi.v13.n2.p707-724.2014>

[2] Anisah, K. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pengeluaran, Penggunaan Bahan Dan Hutang Dalam Pelaksanaan Proyek Pada Pt Banamba Putratama. *Simetris*, 8(2), 12. Retrieved from <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/simet/article/view/1352/1093>

[3] Anthony, A., Tanaamah, A. R., Wijaya, A. F., Informasi, F. T., Kristen, U., & Wacana, S. (2017). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berdasarkan Stok Gudang Berbasis Client Server. *Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(2), 136–147.

[4] Ferdika, M., & Kuswara, H. (2017). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT

- Era Makmur Cahaya Damai Bekasi. *Information System for Educatos and Professionals*, 1(2), 175–188. <https://doi.org/10.1016/j.jcis.2009.09.010>
- [5] Husda, N. E. (2012). *Pengantar Teknologi Informasi*. Baduose Media.
- [6] Iswandy, E. (2015). Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagarian Barung – Barung Balantai Timur. *Jurnal TEKNOSI*, 3(2), 70–79. <https://doi.org/2338-2724>.
- [7] Tukino. (2016). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek Pengaksesan Dokumen Perakitan Pcba Di Pt Surya Teknologi Batam Berbasis Web. *Teknosi*, 2(3), 67–84.
- [8] Tukino, & Amrizal. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Transaksi Berbasis Web Pada Pt Pos Indonesia Batam, 3(1).
- [9] Saputra, A. (2012). *Php, Html5, Dan Css3*. Jakarta: Jasakom.
- [10] Sutanta, E. (2011). *Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual*. (B. R. W, Ed.). Yogyakarta: Cv Andi Offset.