

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RINCIAN BIAYA PRODUK BERBASIS WEB PADA PT. ABC

Galuh Saputri

Jurusan Sistem Informasi, STMIK Eresha, Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Serpong, Kota
Tangerang Selatan, Banten
E-mail: dosen40177@eresha.ac.id

ABSTRAK

PT ABC melakukan perhitungan rincian biaya produk masih dengan cara manual, yaitu dengan di tulis secara langsung di buku dan proses perhitungannya memakan waktu lama. Persediaan *raw material* di *inventory* juga tidak terkontrol dengan baik. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dibuatlah rancangan sebuah aplikasi rincian biaya produk yang tidak perlu lagi melakukan perhitungan manual, prosesnya cepat dan persediaan pun dapat terkontrol dengan baik. Kesimpulan yang di dapat menunjukkan dengan adanya rancangan yang telah diimplementasi ke dalam suatu bentuk aplikasi dari teknologi *terupdate*, dapat mengoptimalkan rincian biaya produk yang sebelumnya masih manual. Sistem informasi rincian biaya produk ini dianalisis dan dirancang dengan *tools Unified Modelling Language (UML)*. Digunakan empat diagram UML, yaitu diagram *use case*, diagram *activity*, diagram *sequence*, dan diagram *class*. Untuk pembuatan kodingan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL.

Kata kunci : Sistem Informasi, Rincian Biaya Produk, PHP, MySQL

ABSTRACT

DESIGN INFORMATION SYSTEM COST BREAKDOWN PRODUCT WEB BASED AT PT.ABC. *PT ABC calculates cost breakdown product still manually, namely by writing directly in the book and the calculation process takes a long time. Inventory of raw materials in the inventory is also not well controlled. Based on the existing problems, an application was made to design a breakdown of product costs that no longer need to do manual calculations, the process is fast and inventory can be controlled properly. The conclusion that can be shown with the design that has been implemented into an application form of updated technology, can optimize the details of product costs that were previously still manual. The product cost breakdown information system is analyzed and designed with Unified Modeling Language (UML) tools. Four UML diagrams are used, namely use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, and class diagrams. For making coded systems using the programming language is PHP and using database is MySQL.*

Keywords: *Information Systems, Product Cost Details, PHP, MySQL.*

1. PENDAHULUAN

Pada zaman yang sudah mengandalkan teknologi saat ini sangat dibutuhkan sebuah sistem atau aplikasi yang dapat menunjang perusahaan. Oleh karena itu perusahaan-perusahaan tersebut di tuntut bisa melakukan kegiatan operasional yang efisien dan efektif untuk dapat mengembangkan perusahaannya, sehingga teknologi merupakan salah satu nilai yang sangat penting untuk dapat membantu suatu perusahaan. Suatu sistem dikatakan berhasil bila bekerja dengan tindakan yang saling berkaitan bergabung ke dalam suatu kegiatan tertentu dapat berjalan dengan baik (Suryadi A, 1993).

Perhitungan rincian biaya produk yang saat ini berjalan di PT. ABC masih menggunakan cara manual, yaitu dengan di tulis secara langsung di buku. Untuk mengetahui harga dari setiap bahan baku, departemen *Tech Support* selalu menanyakan ke departemen *Purchasing* mengenai harga bahan baku *terupdate* yang di butuhkan untuk menentukan harga dari *product* yang akan dibuat. Perhitungan secara manual memiliki beberapa kekurangan yaitu proses lama dan mudah terjadi kesalahan (Hasyim, 2010).

Perancangan merupakan sebuah alur atau proses aplikasi macam-macam teknik prinsip dengan tujuan pendefinisian suatu sistem, perangkat, atau proses detail yang mencukupi untuk memungkinkan pengaktualan fisiknya (Al Fatta, 2007).

Sistem informasi merupakan kumpulan perangkat lunak, perangkat keras, orang yang menggunakan perangkat komputer, proses, dan tata cara yang diinstitusikan secara integral untuk mengatur data menjadi informasi yang berguna untuk menyelesaikan persoalan dan pengambilan kepastian atau keputusan (Novianti, 2014).

Web merupakan kumpulan informasi pada server komputer yang terhubung satu sama lain dalam jaringan internet maupun intranet. Sedangkan aplikasi berbasis web (*webbased*) secara prinsip menyerupai aplikasi dalam komputer biasa, yang membedakan adalah dalam aplikasi *webbased* menggunakan tag-tag html sebagai dasar tampilan, sedangkan aplikasi program komputer menggunakan berbagai *platform* bahasa pemrograman (Novianti, 2014).

Personal Home Page atau biasa disingkat dengan PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman skrip *web server side*, skrip yang didapatkan dari suatu implementasi dokumen HTML yang dibuat dengan memanfaatkan *text editor* dan *HTML editor* (Betha, 2006).

MySQL adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data (Database Management Sistem) yang *free (open source)* dan terkenal di

kelompok *web programming*, sehingga bisa dimanfaatkan untuk mendirikan *web application* dengan basis data menjadi pengelola data dan awalnya, sebab MySQL bisa dimanfaatkan dengan cepat kemampuan *query* dan melengkapi keperluan basis data perusahaan ukuran menengah kecil (Betha, 2005).

UML singkatan dari *Unified Modeling Language* menurut umum adalah bahasa untuk visualisasi. Perincian, dokumentasi serta wujud secara khusus, UML merincikan *step by step* utama dalam analisa pengambilan keputusan juga penjabaran dalam *software system*. Dalam bentuk perincian, UML menyiapkan model-model yang akurat, tidak samar juga khusus dan *complete*. UML bukan bahasa pemrograman, sehingga mengizinkan menjalani pemetaan *direct* dari model-model yang dibuat dengan *object oriented programming language*, seperti Visual Basic, Delphi, Java, Borland, C++, dan sebagainya (Nugroho, 2009).

HTML singkatan dari *Hypertext Markup Language* merupakan *standard language* yang dipakai untuk menyajikan *web page*. HTML dapat dilakukan dengan:

- Merancang visual dari isi dan *web page*
- Merancang tabel dalam *web page*
- Mengumumkan *web page* secara *online*
- Merancang form yang dapat dimanfaatkan untuk *handle transaction* dan *registration* via web.

Misalnya masing-masing dokumen dimulai dan diakhiri menggunakan tag `<HTML>` (Handayani, 2019).

CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheet*, CSS ini difungsikan untuk *manage* visual dengan keahlian yang lebih baik dari tag *standard attribute* HTML. CSS merupakan suatu *attribute* rangkaian untuk fungsi format visual dan bisa dimanfaatkan untuk mengatur visual beberapa dokumen secara serempak. Kelebihan memanfaatkan CSS ini yaitu saat mengganti format dokumen dapat diperbaiki sekaligus, tidak satu persatu dokumen (Handayani, 2019).

X (empat *operating system* apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl merupakan kepanjangan dari XAMPP. Pengertian XAMPP sendiri adalah aplikasi server web instan yang diperlukan untuk membuat *web based application*. XAMPP difungsikan sebagai server yang *stand-alone (localhost)*, terdiri atas program basis data MySQL Apache HTTP Server, dan *translate language* yang diisi dengan *programming language* PHP dan Perl. Program ini adalah *free* dibawah lisensi GNU General Public (Rani, 2019).

2. METODE

Di dalam penulisan penelitian ini dilakukan metode analisa untuk mendekati harapan yang ingin dicapai. Metode yang diterapkan pada penelitian ini, yaitu:

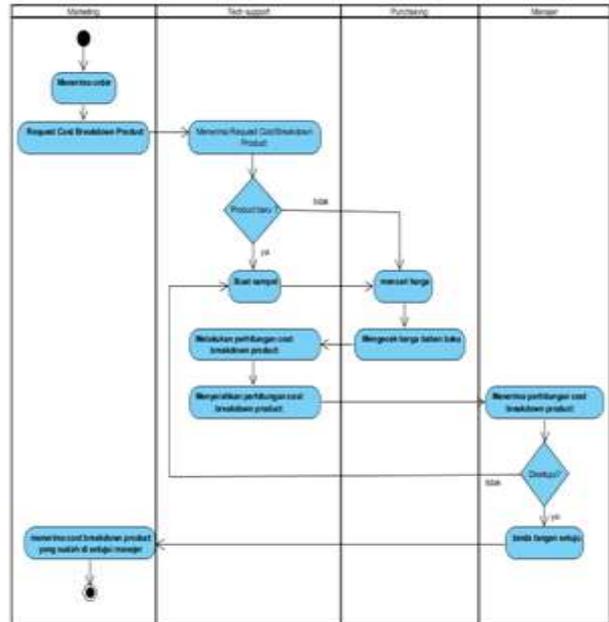
1. Observasi
Pada metode observasi ini peneliti melakukan pengamatan dan pantauan di perusahaan, yaitu PT. ABC.
2. Wawancara atau *Interview*
Peneliti memulai *interview* secara langsung kepada *manager* dengan membahas permasalahan apa yang ada di PT. ABC. Setelah menentukan permasalahan yang di bahas pada penelitian ini, *interview* dilanjutkan ke karyawan pada bagian yang berkaitan dengan permasalahan yang ada.
3. Studi Literatur
Peneliti mencari informasi yang berhubungan dengan permasalahan yang terkait berdasarkan buku, jurnal, dan karya ilmiah lain yang dapat membantu penelitian ini
4. Perancangan
Perancangan pada tahap pengembangan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, yang meliputi perancangan *class diagram*, *activity diagram*, *use case* dan *sequence diagram* serta rancangan layar atau *user interface*.
5. Implementasi
Mengimplementasi atau menerapkan aplikasi rincian biaya produk berbasis *web* sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.
6. Evaluasi
Melakukan evaluasi atau *maintenance* hasil akhir dari aplikasi yang telah di rancang pada tahap perancangan dengan melakukan pengujian.

2.1 Analisis Sistem Berjalan

Setiap ada pembelian product dari konsumen, departemen *Marketing* akan selalu mengecek rincian biaya produk dari *product* yang diinginkan pembeli dengan cara menanyakannya ke departemen *Tech Support*. Jika *product* yang akan di beli merupakan barang baru, departemen *Tech Support* akan meminta data harga beberapa bahan baku yang dibutuhkan untuk menghasilkan *product* sesuai pesanan ke departemen *Purchasing*. Lalu departemen *Tech Support* akan membuat *sample* sesuai pesanan dan menghitung berat yang dibutuhkan dari masing-masing bahan baku. Setelah data terkumpul, departemen *Tech Support* akan melakukan perhitungan rincian biaya produk. Jika *product* yang akan dibeli sudah ada rincian biaya produknya, departemen *Tech Support* tetap akan mengecek ulang perhitungannya.

Setelah departemen *Marketing* menerima rincian biaya produk, *Marketing* akan menyerahkan harga jualnya ke *Manager* untuk *approval*. Jika tidak disetujui, *Marketing* akan meminta departemen *Tech Support* untuk menyesuaikan rincian biaya produk sampai *Manager* menyetujuinya.

Dengan sistem berjalan tersebut, sistem kerja departemen *Tech Support* tidak efisien dan akan memerlukan waktu yang lama untuk melakukan pekerjaannya. Adapun gambaran ini dapat divisualkan dalam bentuk UML diagram *Activity* sebagai berikut:

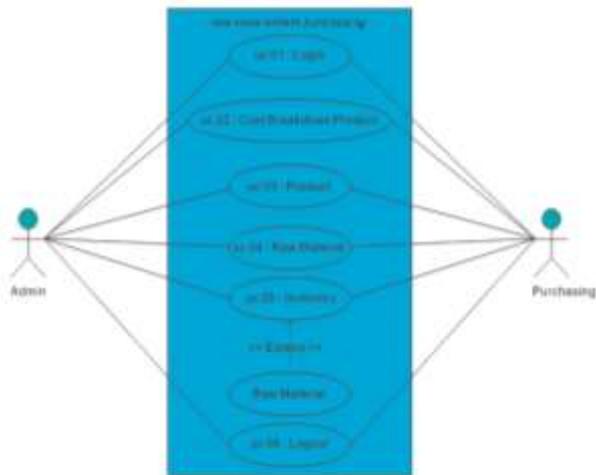


Gambar 1. Activity Diagram Sistem Berjalan

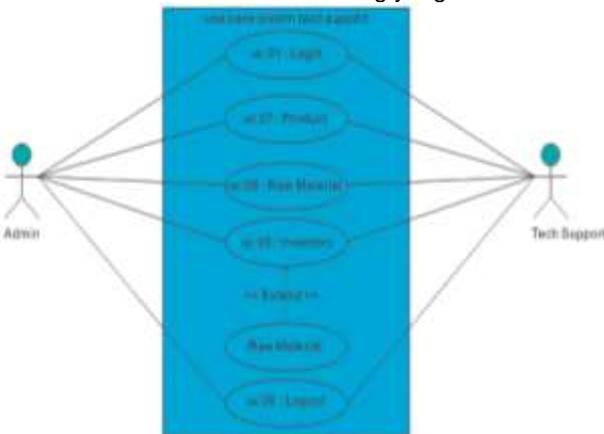
2.2 Analisa Sistem yang Diusulkan

Perancangan sistem dideskripsikan dengan model analisis menggunakan diagram UML yaitu *Use Case*, *Activity*, *Class*, dan *Sequence Diagram*. Untuk membantu perancangan dan melengkapi dokumentasi digunakan *Visual Paradigm Versi 10.1* yang mendukung perancangan dengan basis UML.

- a. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Purchasing yang diusulkan

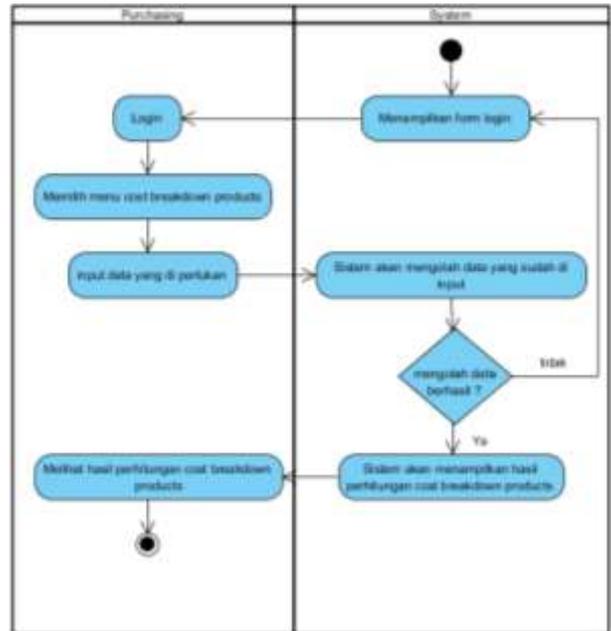


Gambar 3. Use Case Tech Support yang diusulkan

b. Activity Diagram

1. Activity diagram cost breakdown products

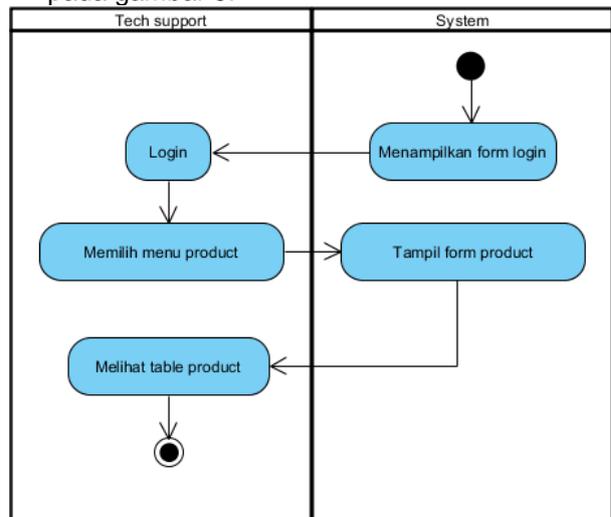
User purchasing melakukan login ke dalam aplikasi untuk dapat mengakses semua form yang terdapat didalamnya dengan memasukkan *username* dan *password* yang sesuai, apabila *username* dan *password* tidak sesuai maka aplikasi akan menolak dan menampilkan keterangan user tidak di temukan. User memilih rincian biaya produk maka user dapat melihat tampilan data yang di perlukan untuk menghitung rincian biaya produk. Jika user sudah menginput data yang diperlukan dan pilih hitung maka system akan menampilkan data perhitungan rincian biaya produk. Berikut ini penjelasan mengenai Activity Diagram perhitungan rincian biaya produk yang dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Activity Rincian Biaya Produk

2. Activity diagram product

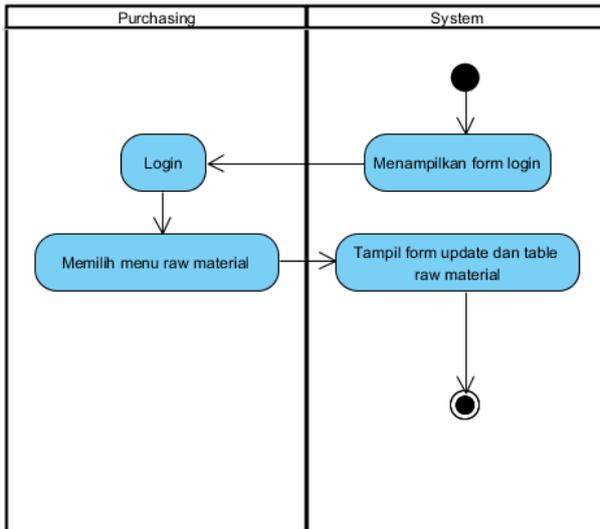
User purchasing memilih menu *product* untuk melihat data *table product*. Activity diagram produk pada user Purchasing dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Activity product pada user Purchasing

3. Activity diagram raw material

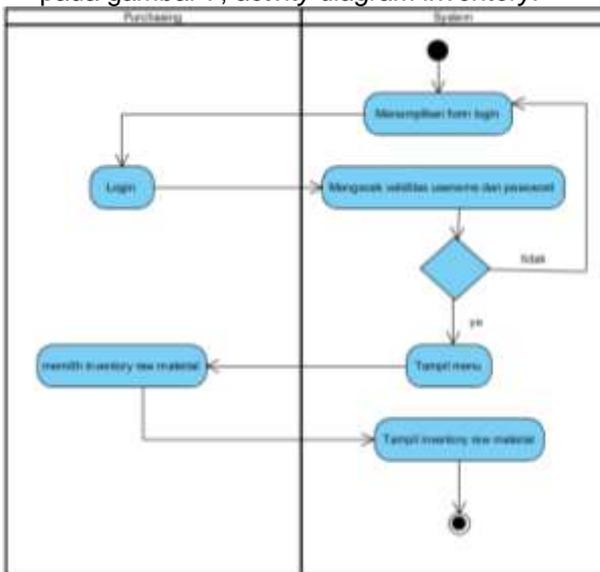
User purchasing memilih menu *raw material* untuk melihat data *raw material*. Activity diagram dapat dilihat pada gambar 6, activity *raw material* pada user purchasing.



Gambar 6. Activity raw material pada user purchasing

4. Activity diagram inventory

User melakukan login ke dalam aplikasi, kemudian user memilih inventory raw material maka user dapat melihat tampilan inventory raw material. Activity diagram dapat dilihat pada gambar 7, activity diagram inventory.

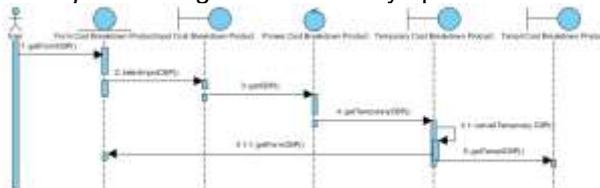


Gambar 7. Activity Inventory pada user purchasing

b. Sequence Diagram

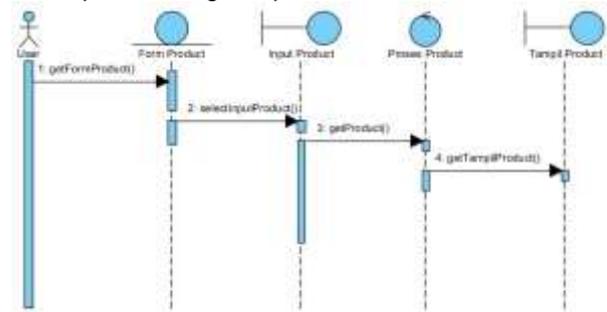
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar obyek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display dan sebagainya).

1. Sequence diagram rincian biaya produk



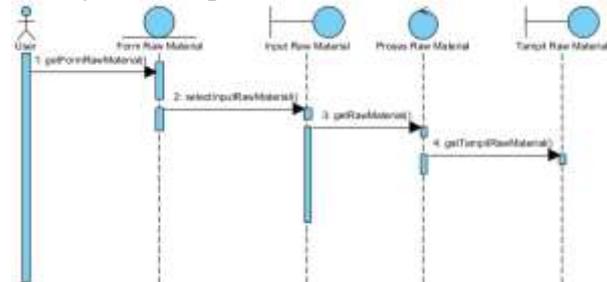
Gambar 8. Sequence Diagram Rincian Biaya Produk

2. Sequence diagram products



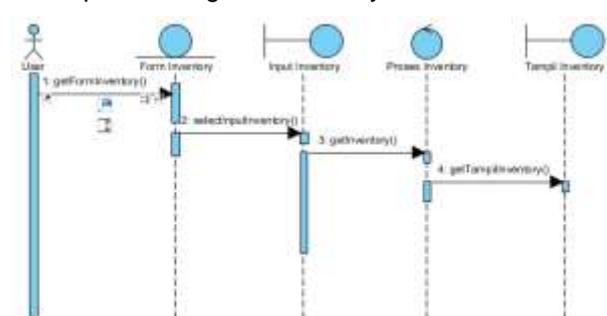
Gambar 9. Sequence Diagram product

3. Sequence diagram raw material



Gambar 10. Sequence Diagram Raw Material

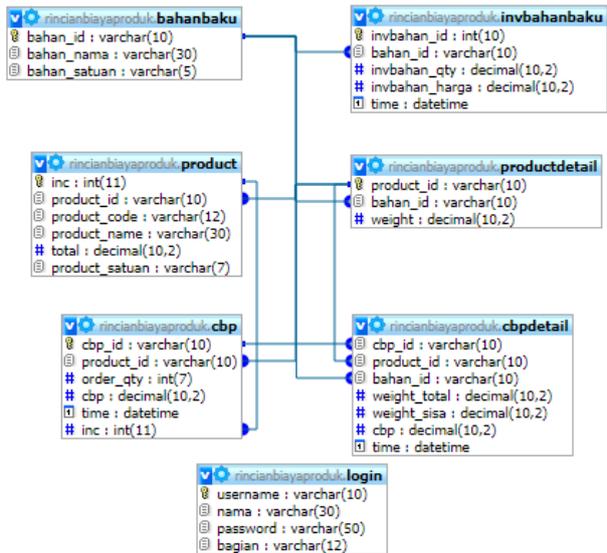
4. Sequence diagram inventory



Gambar 11. Sequence Diagram Inventory

c. Class Diagram

Class Diagram adalah diagram yang menunjukkan class-class yang ada dari sebuah sistem dan hubungannya secara logika. Class diagram menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem. Berikut adalah class diagram cost breakdown product di PT Elang Abadi Perkasa dapat di lihat pada Gambar 12, Class Diagram Sistem.



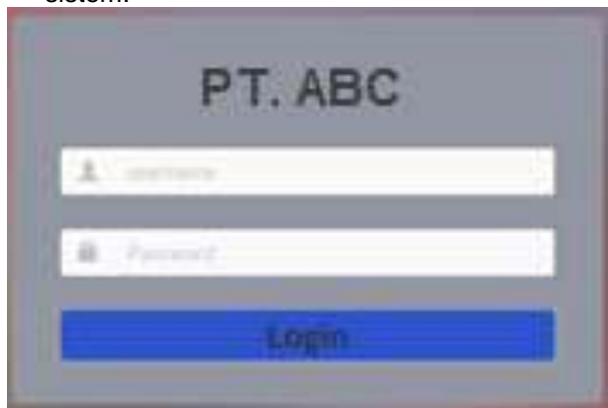
Gambar 12. Class Diagram Sistem

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

System Implementation adalah tahap dimana *system* sudah selesai lalu dioperasikan pada tempat yang sesungguhnya, sehingga akan jelas sistem yang dibuat bisa menghasilkan harapan sesuai keinginan. Sebelum aplikasi diimplementasikan, program wajib terhindar dari kesalahan. Kesalahan program yang dapat terjadi, yaitu: salah ketikan penulisan bahasa, salah saat proses atau salah dalam logika. Setelah aplikasi terhindar dari kesalahan, aplikasi diuji dengan menginputkan data untuk dapat diproses.

a. Tampilan *Login*

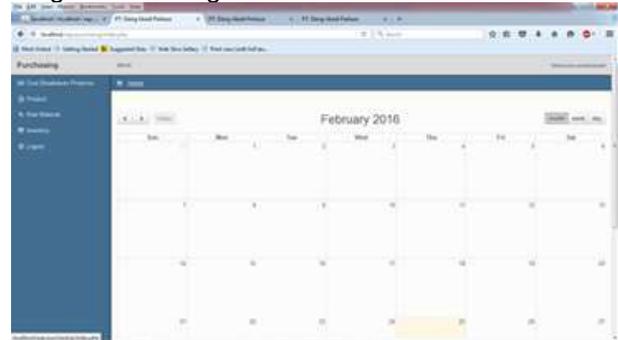
Sebelum masuk kedalam sistem, kita harus mengisi *form login* *username* dan *password* yang sudah di buat admin sebagai keamanan dari hal-hal yang tidak diinginkan. Dalam proses pengujian, peneliti menginput *username* dan *password* yang sudah dibuat dan hasilnya penulis berhasil masuk kedalam sistem.



Gambar 13. Tampilan *Login* Sukses

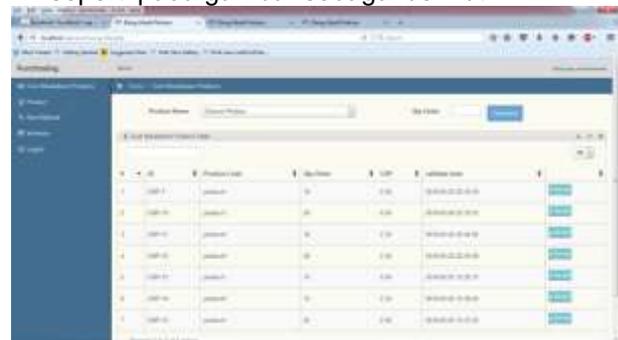
b. Tampilan Menu Utama

Antarmuka tampilan menu utama dari hasil perancangan dapat dilihat seperti pada gambar sebagai berikut:



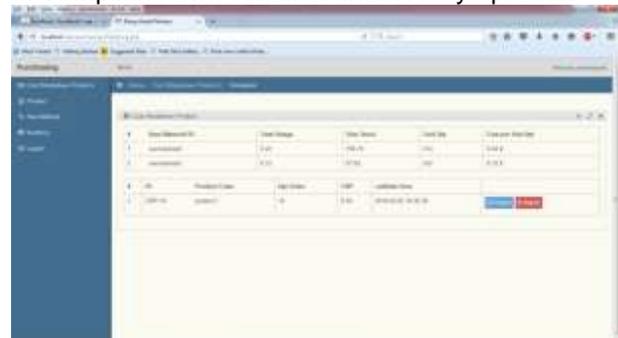
Gambar 14. Tampilan Menu Utama

c. Tampilan Form *cost breakdown product*
Antarmuka tampilan *form cost breakdown product* dari hasil perancangan dapat dilihat seperti pada gambar sebagai berikut:



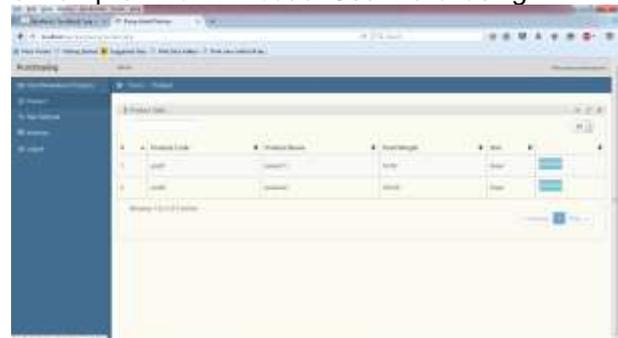
Gambar 15. Form rincian biaya produk

d. Tampilan Form simulasi rincian biaya produk



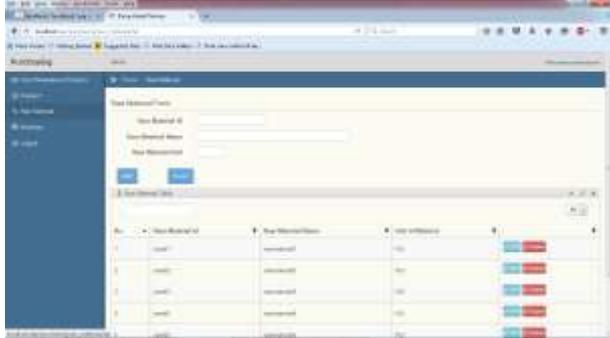
Gambar 16. Form Simulation Rincian Biaya Produk

e. Tampilan *Form Product User Purchasing*



Gambar 17. Tampilan Form *Product User Purchasing*

f. Tampilan *Form Raw Material User Purchasing*



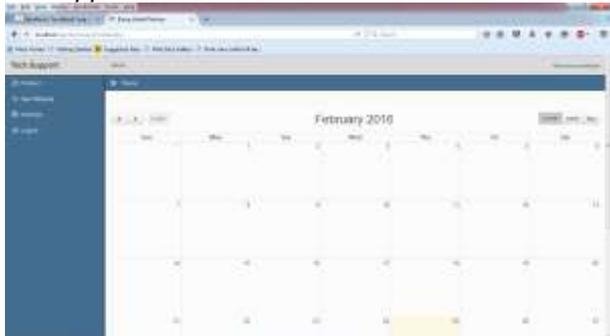
Gambar 18. Tampilan *Form Raw Material User Purchasing*

g. Tampilan *Form Inventory Raw Material User Purchasing*



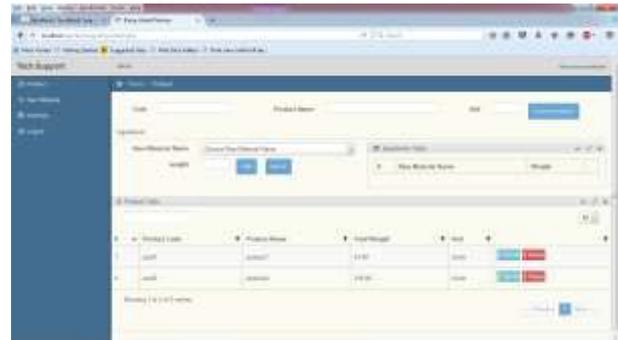
Gambar 19. Tampilan *Form Inventory Raw Material User Purchasing*

h. Tampilan *Form Menu Utama User Tech Support*



Gambar 20. Tampilan *Form Menu Utama User Tech Support*

i. Tampilan Aplikasi *Form Product User Tech Support*



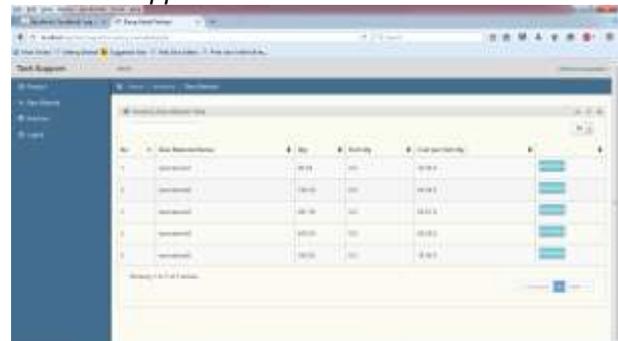
Gambar 21. Tampilan *Form Product User Tech Support*

j. Tampilan *Form Raw Material User Tech Support*



Gambar 22. Tampilan *Form Raw Material User Tech Support*

k. Tampilan *Form Inventory Raw Material User Tech Support*



Gambar 23. Tampilan *Form Inventory Raw Material User Tech Support*

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Dengan diterapkannya rancangan sebuah aplikasi rincian biaya produk berbasis web pada PT. ABC ini dapat menjawab masalah yang telah dibahas pada penelitian yaitu perhitungan rincian biaya produk yang saat ini berjalan di PT. ABC masih dilakukan dengan cara manual, dengan adanya sistem informasi rincian biaya produk ini dapat membuat laporan dengan cepat dan akurat, memberikan informasi secara visual dalam bentuk tabel yang menampilkan data dari *raw material*, *product*, dan rincian biaya produk

yang memungkinkan para user, yaitu Purchasing dan Tech Support bisa bekerja lebih baik menanggapi dan menentukan keputusan selanjutnya untuk meningkatkan kinerja PT. ABC secara keseluruhan.

4.2 Saran

Peneliti menyarankan dalam penelitian lanjutan yang mungkin akan di jalankan oleh peneliti lain, diharapkan dapat meneruskannya ke dalam membuat PO dari data rincian biaya produk yang di buat ini dan melengkapi fitur-fitur penting, yaitu fitur yang dapat langsung membuat form pemesanan *raw material* jika dalam proses pembuatan rincian biaya produk menunjukkan *raw material* yang ada di *inventory* tidak cukup untuk membuat PO baru. Selain itu untuk menjaga keamanan data dan informasi diharapkan terdapat *standart* jaringan keamanan sesuai *best practice* yang ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada teman-teman yang sudah membantu dan mendukung, juga kepada instansi dan orang-orang yang berkaitan dengan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, H. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan dan organisasi modern*. Penerbit Andi.
- Betha, S. (2005). *Mysql Untuk Pengguna, Administrator, dan Pengembangan Web*. Bandung: Informatika.
- Betha, S. (2006). *Pemrograman WEB dengan PHP*. Bandung: Informatika.
- Handayani, T. e. (2019). Aplikasi Pemeriksaan Biaya Instalasi Tegangan Listrik Rendah Berbasis Web pada PT. PPILN Maluku Utara. *IJIS-Indonesian Journal On Information System*.
- Hasyim, H. M. (2010). *Akuntansi Persediaan Barang Dagang*. Jakarta: Jambo-Publishing.
- Novianti, D. (2014). Aplikasi Sistem Informasi Data Statistik Berbasis Web Di Badan Pusat Statistik Kabupaten Cirebon. *INTI TALIFA: Jurnal Teknik Informatika*.
- Nugroho, A. (2009). *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Penerbit Andi.
- Rani, R. a. (2019). IMPLEMENTASI FORUM ALUMNI PONDOK PESANTREN AS-SHIDDIQIYAH BERBASIS WEB. *Jurnal*

Manajemen dan Teknik Informatika (JUMANTAKA).
Suryadi A, T. H. (1993). *Analisis kebijakan pendidikan: suatu pengantar*. Remaja Rosdakarya.