

## PENERAPAN TOOLS MANAJEMEN PROYEK PADA PT. KRAKATAU IT CILEGON

Roy Amrullah Ritonga<sup>1)</sup>, Anita Megayanti<sup>2)</sup>, Hetty Herawati<sup>3)</sup>

<sup>1</sup>Program Teknik Informatika Universitas Al-Khairiyah Cilegon  
Jalan H. Enggus Arja No.1, Cilegon, Banten 42441

<sup>2,3</sup>Program Manajemen Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Ilmu Komputer Insan Unggul  
Jl. Bojonegara No.45, Panggung Rawi, Kec. Jombang, Kota Cilegon, Banten 42412  
Co Responden Email: anita.megayanti@gmail.com

### Abstract

#### Article history

Received 09 Jan 2023

Revised 07 Mar 2023

Accepted 11 Mar 2023

Available online 15 May 2023

#### Keywords

Project Management Tools,

Krakatau Pro,

Project Management,

Project Supervision

*PT. Krakatau IT is a company engaged in the service sector with a vision to become a trusted provider of ICT solutions in Indonesia. To improve customer performance by providing satisfaction regarding projects owned by the company, quality project planning and execution is needed. Project quality can be seen by achieving project completion within budget and on time. Currently PT. Krakatau IT still often experiences delays in project completion causing losses, for this reason researchers apply project management tools at Krakatau IT in completing their projects. The Project Management Tools proposed by the author are called krakatau pro equipped with features regarding information between plans and actual work completion so that they can help projects be more efficient in project management and supervision.*

### Abstrak

#### Riwayat

Diterima 09 Jan 2023

Revisi 07 Mar 2023

Disetujui 11 Mar 2023

Terbit online 15 Mei 2023

#### Kata Kunci

Tools Manajemen Proyek ,

Krakatau Pro,

Pengelolaan Proyek,

Pengawasan Proyek

PT. Krakatau IT adalah suatu perusahaan yang bergerak di bidang jasa mempunyai visi menjadi penyedia Solusi ICT yang terpercaya di Indonesia. Untuk meningkatkan kinerja pelanggan dengan cara memberikan kepuasan mengenai proyek-proyek dimiliki oleh perusahaan maka diperlukan perencanaan dan eksekusi proyek yang berkualitas. Kualitas proyek dapat dilihat dengan tercapainya penyelesaian proyek sesuai dengan anggaran dan tepat waktu. Saat ini PT. Krakatau IT masih sering mengalami keterlambatan penyelesaian proyek sehingga menimbulkan kerugian, untuk itu peneliti menerapkan tools project management di krakatau IT dalam penyelesaian proyek-proyeknya. *Tools* Manajemen Proyek yang diusulkan penulis dinamakan dengan krakatau pro dilengkapi dengan fitur-fitur mengenai informasi antara rencana dan realisasi penyelesaian pekerjaan sehingga dapat membantu proyek lebih efisien dalam pengelolaan dan pengawasan dalam proyek.

## PENDAHULUAN

Visi dari PT. Krakatau IT adalah menjadi penyedia solusi ICT yang terpercaya di Indonesia sedangkan misinya menyediakan solusi ICT terpadu untuk meningkatkan kinerja pelanggan. Seiring dengan era pandemi Covid-19 mengharuskan aktivitas bekerja di rumah maupun dimana saja sehingga menyebabkan terganggunya produktivitas. Hal ini dialami oleh PT. Krakatau IT yang bergerak di bidang jasa ICT (*Information Communication Technology*) dalam

menjalankan proyek-proyeknya mengalami kerugian akibat dari keterlambatan penyelesaian proyek, imbas dari pengelolaan proyek yang kurang baik.

Untuk mengurangi kerugian tersebut maka peneliti mengusulkan adanya penggunaan tool manajemen proyek dalam mengelola proyek tersebut. Krakatau IT saat ini memiliki banyak proyek khususnya di bidang IT baik itu penyediaan perangkat keras, pembuatan aplikasi, layanan *data center* maupun *manage service*. Menurut D.I Cleand

dan W.R. King dikutip oleh Gebiya putri (2022) Proyek adalah kombinasi dari sumber-sumber daya seperti manusia, material, serta biaya yang dihimpun dalam suatu wadah organisasi sementara untuk mencapai sasaran sesuai tujuan. Proyek dinyatakan berkualitas bilamana tepat waktu, tepat biaya dan tepat ruang lingkup (*Scope*). Proyek-proyek di Krakatau IT ini lebih banyak di bidang *software development* sehingga rentan sekali dalam pelebaran *scope* dan keterlambatan *delivery*. Untuk menghindari hal tersebut maka diperlukanlah perencanaan lebih baik mulai dari rencana untuk biaya, waktu serta resource yang dibutuhkan. Selain tiga hal tersebut dalam sebuah proyek juga terdiri dari beberapa aktivitas yang mempunyai tanggung jawab masing-masing, terutama project manager sangatlah berperan dalam pengelolaan proyek.

Menurut Ervianto (2003:19), manajemen proyek adalah semua perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan koordinasi suatu proyek dari awal (gagasan) hingga berakhirnya proyek untuk menjamin pelaksanaan proyek secara tepat waktu, tepat biaya dan tepat mutu. Menurut Ganesstri Padma Arianie, dkk dalam jurnalnya mengartikan bahwa manajemen proyek merupakan strategi yang perlu dilakukan dalam mencapai tujuan suatu perusahaan untuk lebih efisien dan efektif. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa manajemen proyek adalah suatu strategi proyek mulai dari perencanaan, pengendalian dan pelaksanaan proyek untuk pencapaian yang lebih efisien dan efektif. Keberhasilan manajemen proyek yang baik dapat meningkatkan kualitas dari suatu proyek sehingga ada hubungan positif antara keberhasilan manajemen proyek dengan kualitas proyek. (Adywiratama et al., 2021).

Kebanyakan proyek di Krakatau IT ini dipegang oleh project manager yang belum berpengalaman sehingga keterlambatan *delivery* dan ketidakjelasan *scope* mengakibatkan tidak pernah adanya *closing proyek*. Bahkan terlalu sering melakukan perencanaan proyek yang tidak tepat dalam menentukan tugas, menentukan *deadline* serta waktu yang digunakan.

Berdasarkan permasalahan diatas maka tujuan utama dari penelitian ini agar dalam pelaksanaan proyek menggunakan *tools*

manajemen proyek yang berfungsi untuk mengelola mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan monitoring proyek yang sedang dijalankan secara optimal. Adapun dalam tulisannya Prawido Utomo, dkk dalam perancangan dashboard sistem informasi untuk agile manajemen proyek dengan menggunakan JIRA yang merupakan aplikasi pengelolaan proyek dapat memberikan informasi secara real time baik masalah maupun solusi dalam perencanaan proyek selain itu juga menyediakan laporan-laporan guna kebutuhan proyek.

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian penerapan tools manajemen proyek pengumpulan data menggunakan observasi lapangan, wawancara, dan studi lapangan.

### 1. Observasi Lapangan

Observasi lapangan dilakukan dengan cara datang ke lokasi PT. Krakatau IT dan memberikan kuisioner kepada team proyek agar dapat menganalisa masalah-masalah yang terjadi akibat keterlambatan proyek. Tujuan dari observasi lapangan adalah untuk menentukan tools manajemen proyek yang dapat diimplementasikan pada PT. Krakatau IT sebagai solusi penyelesaian permasalahan manajemen proyek.

### 2. Wawancara

Tehnik wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab kepada manajemen PT. Krakatau IT mengenai mekanisme menjalankan proyek dan penerapan aturan-aturan yang berlaku di perusahaan tersebut. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengetahui *tools* manajemen proyek yang digunakan oleh team proyek dalam mengelola proyek di PT. Krakatau IT.

### 3. Studi pustaka.

Dalam hal ini penulis melakukan studi pustaka dengan cara mempelajari artikel-artikel dari *web site*, jurnal-jurnal yang berkaitan dengan *tools* manajemen proyek. Tujuan studi pustaka ini agar dapat membedakan permasalahan saat ini serta mengusulkan solusi yang terbaik. Menurut Shelford dan Remillard (2003, p 107), beberapa langkah-langkah

perencanaan yang harus dilakukan sebelum proyek dimulai, adalah : (1) Identifikasi kegiatan proyek dan pengembangan suatu *work breakdown structure* (WBS), (2) Membuat identifikasi aktivitas yang saling ketergantungan dengan memberikan highlight dengan menggunakan warna atau notasi khusus, (3) Identifikasi kegiatan secara bersamaan atau paralel, (4) Membuat estimasi untuk durasi dari masing-masing proyek, (5) Membuat *draft* jadwal proyek serta menganalisa hasilnya, (6) Memperoleh persetujuan (*approval*), (7) penugasan dan penjadwalan kerja.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut PMBOK (2017) Proyek merupakan suatu kegiatan yang bersifat sementara dalam menciptakan produk baik jasa maupun hasil yang unik. Manajemen proyek merupakan pengelolaan kegiatan-kegiatan proyek dalam memenuhi kebutuhan yang terdiri dari pengetahuan (*knowledges*), teknik (*techniques*), alat (*tools*) dan keterampilan (*skills*).

Pada umumnya tahapan manajemen proyek berdasarkan PMBOK Guide (*Project Management Body of Knowledge*) terdiri dari 5 (lima) tahapan diantaranya inisiasi proyek, perencanaan proyek, pelaksanaan proyek, monitoring proyek dan penutupan proyek.

### 1. Inisiasi Proyek

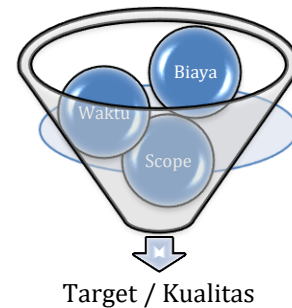
Pada tahapan inisiasi ini team proyek akan mendiskusikan mengenai tujuan dari proyek, ruang lingkup, beberapa aspek, anggaran, resiko dan *timeline*. *Owner* proyek harus memilih project manager terlebih dahulu sebelum dimulai proyek tersebut.

### 2. Perencanaan Proyek

Setelah tahapan inisiasi maka selanjutnya ke tahap perencanaan untuk memastikan bahwa proyek dapat terlaksana sesuai dengan tujuan pada inisiasi. Dalam tahapan perencanaan yang harus di buat adalah list aktivitas dan menjalankan *roadmap* proyek, mendokumentasikan seluruh alur kerja yang akan digunakan oleh team proyek. Selain itu juga merencanakan resiko-resiko yang akan timbul saat pelaksanaan proyek

### 3. Pelaksanaan Proyek

Pada tahapan pelaksanaan ini pekerjaan proyek dilaksanakan sehingga perlu pengendalian disesuaikan dengan perencanaan baik secara biaya , waktu dan scope/ruang lingkup.



Gambar 1. Elemen Manajemen proyek

### 4. Monitoring Proyek

Semua rencana pada perencanaan proyek di buat akan dipantau progress kinerjanya melalui tahapan project monitoring. Pada tahapan inilah yang akan melakukan monitoring perihal issue yang terjadi pada proyek serta menyelesaikan issue tersebut.

### 5. Penutupan Proyek

Pada tahapan ini untuk mengevaluasi proyek dan mengidentifikasi kegagalan yang telah terjadi pada saat pelaksanaan proyek sehingga ke depannya mengerjakan proyek lain akan lebih baik.

Tahapan manajemen proyek diatas tidak dapat dikerjakan tanpa adanya *tools* sehingga peneliti mengusulkan untuk menggunakan tool manajemen proyek yang di namakan Krakatau Pro. Tools tersebut memiliki fitur utama sebagai berikut :

#### 1. *Initiating Project*

Menu ini digunakan untuk pengelolaan data Proyek yang terdiri dari (1) *Project Charter* , (2) *Project Documents* , (3) *Assign Human Resource* , (4) *Assign Checklist K3* , (5) *Request Material Resource* , (6) *Request Tools* , (7) *Gantt Chart* , (8) *Import Rencana Anggaran Biaya Proyek*

#### 2. *Dashboard Project*

Menu ini diigunakan untuk menampilkan dashboard *project* rencana vs actual dan status *progress project*.

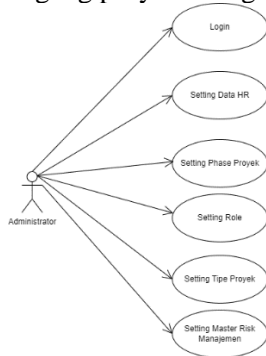
#### 3. *Control Monitoring Proyek*

Menu yang berfungsi sebagai *Control & Monitoring* aktivitas, Laporan K3, pengelolaan *broadcast message* dan *list panic button*

4. *Closing*.

Menu ini hanya berfungsi untuk melihat proyek-proyek yang berstatus *close* terdiri dari informasi nama proyek, tipe proyek, nama *project manager*, waktu penyelesaian proyek dan rencana Biaya.

Flow proses dalam tools project manajemen digambarkan ke dalam use case setting master data dan pemegang proyek sebagai berikut :

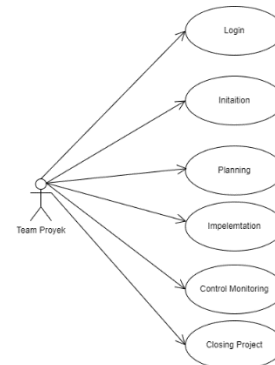


Gambar 2. Use Case Setting Master Data

Tabel 1. Skenario Use Case Setting Master Data

Aktor	Sistem
Administrator	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan login ke aplikasi Krakatu Pro dan akan keluar dashboard</li> <li>Pengisian master data Human resource (HR) mengenai data-data karyawan</li> <li>Setting fase proyek yang terdiri dari beberapa tahapan proyek preparation, Design &amp; Development, Unit Testing , Fixing, UAT, Training, Go Live</li> <li>Mengatur role untuk otorisasi aplikasi terdiri dari project manager, project control, project manager officer, team member, project director, dsb</li> <li>Untuk setting tipe proyek terdiri dari implementasi, manage service, jual putus, proyek material &amp; jasa, proyek jasa, proyek material, dsb</li> <li>Entry untuk risk</li> </ol>

management ini berisikan identifikasi resiko

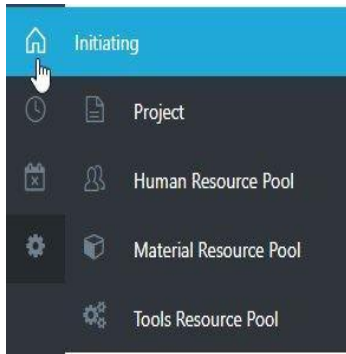


Gambar 3. Use Case proyek manajemen

Tabel 2. Skenario Use Case Proyek Manajemen

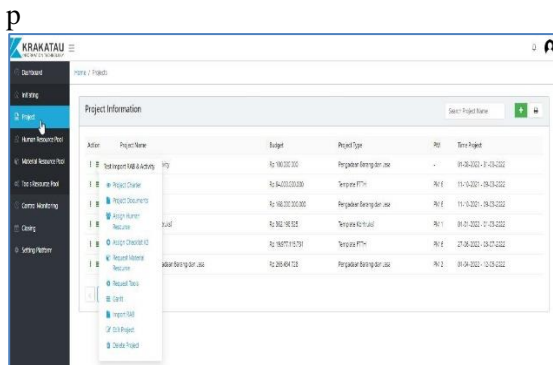
Aktor	Sistem
Team Proyek	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan login ke aplikasi Krakatu Pro dan akan keluar dashboard</li> <li>Pilih initiation dimulai dari pembuatan Project Charter, Assign Human Resource, Assign Material, dan Import RAB</li> <li>Lakukan entry planning dimulai dari pembuatan gantt, WBS, baseline, assign HR to activity, assign material to activity, set baseline.</li> <li>Setelah planning di lanjutkan implementation dengan mengisi report actual project dan mengelola kanban board</li> <li>Selain melakukan tahap implementasi project user juga dapat memantau suatu project yang sedang berjalan ataupun yang sudah selesai dijalankan dengan cara membuat issue log dan melihat progress proyek dengan kurva S</li> <li>Pada tahapan terakhir yaitu ada closing project user dapat melihat report akhir dari setiap project, melihat summary project pada dashboard.</li> </ol>

Pada aplikasi *tools* proyek manajemen untuk tahapan inisiasi proyek dan perencanaan proyek ditampilkan seperti list berikut :



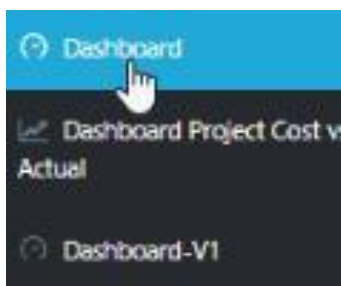
Gambar 4. Menu Intiating

1. Menu *Project* berfungsi membuat data proyek serta *maintenance* data proyek (*create, update, delete dan search*) tetapi sebelumnya harusnya *input* data *Human Resource Pool*, *Material Resource Pool* dan *Tools resource Pool*.



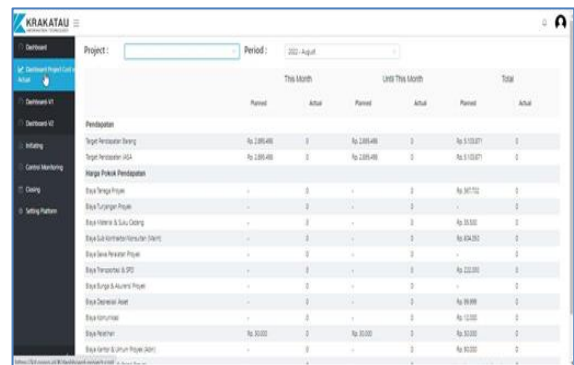
Gambar 5. Tampilan Project

Tampilan project ini akan menghasilkan *Project Charter*, *Project Document*, *Assign Human Resource*, *Assign Checklist K3*, *Request Material Resource*, *Request Tools*, *Gantt Chart*, *Import RAB*. Pada inisiasi disini langsung menggambarkan perencanaan proyek dari sisi waktu (*Time*) akan diinput melalui *Gantt Chart* sedangkan perencanaan biaya akan diinput melalui material resource dan import RAB.

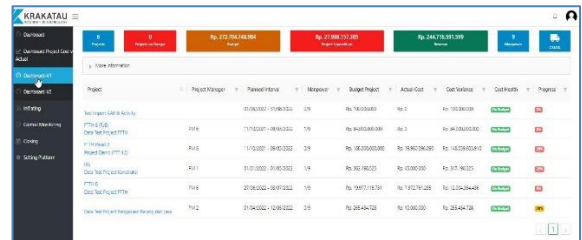


Gambar 6. Menu dashboard

2. Menu *Dashboard* berfungsi untuk menampilkan informasi mengenai biaya rencana vs aktual serta status *progress report* yang berasal dari import RAB akan mengisi pada biaya rencana sedangkan actual akan dibuatkan integrasi dengan aplikasi finance yang digunakan Krakatau IT yaitu SAP. Sedangkan untuk status progress akan ditampilkan progress masing-masing proyek.

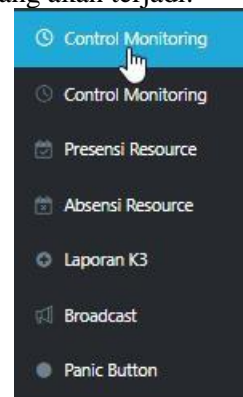


Gambar 7. Menu Rencana Vs Actual



Gambar 8. Menu Progress Proyek

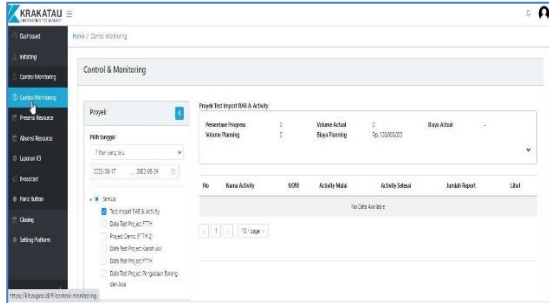
3. Menu *Control Monitoring* Proyek berfungsi untuk mengendalikan atau mengontrol berjalannya proyek dengan cara mengetahui kegiatan-kegiatan dalam proyek akan tercatat dalam sistem sehingga jika ada proyek yang sama dapat dilakukan kegiatan dan mampu mengukur waktu penyelesaian beserta resiko yang akan terjadi.



Gambar 9. Menu Control Monitoring

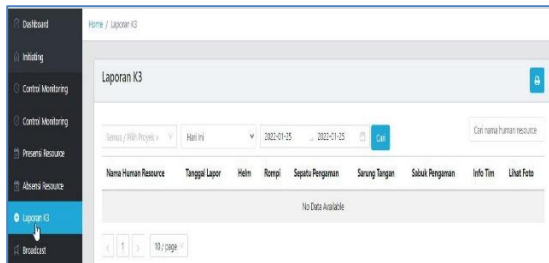
Project Manager mempunyai kewajiban untuk memantau proyek disetiap kegiatan dengan baik terdapat tools manajemen proyek dalam *listing control monitoring* disediakan pencarian berdasarkan proyek atau tanggal proyek.

Dal



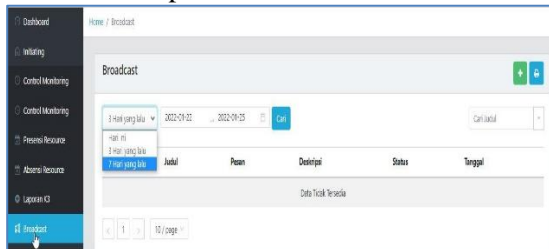
Gambar 10. Listing Control Monitoring

Untuk jenis proyek yang bersifat konstruksi maka diperlukan pengendalian dari sisi K3 sehingga perlunya histori mengenai laporan K3.

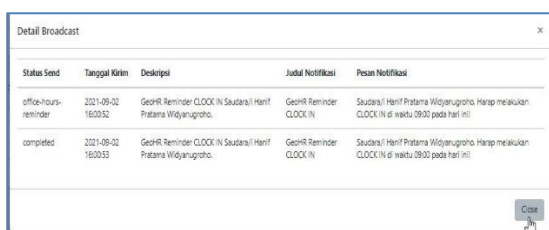


Gambar 11. Laporan K3

Setiap laporan agar semua mempunyai tanggung jawab terhadap proyek maka ada notifikasi untuk team proyek, dengan cara broad cast seperti di bawah ini :

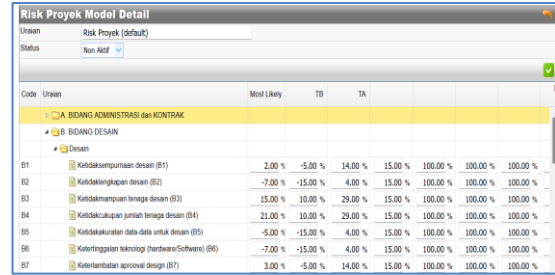


Gambar 12. Broadcast



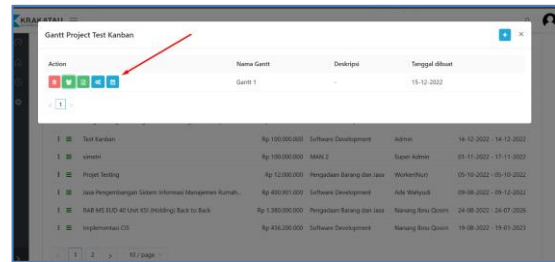
Gambar 13. Detail Broadcast

Krakatau Pro ini pun mengidentifikasi resiko.



Gambar 14. Menu Risk Proyek

Metode yang digunakan untuk kolaborasi proyek menggunakan kanban pada tools ini dimana ada visualisasi *Board, List, Card* dan *Menu*.



Gambar 15. Menu Kanban

4. Menu *Close* Proyek berfungsi untuk menampilkan proyek yang statusnya sudah close. Informasi pada menu *close* proyek terdiri dari Nama Proyek , *Planning Cost* , *Project Type* , *Project Manager* dan *Time Project*.

Pada bagian ini akan menjelaskan hasil pengujian dengan menggunakan metode *Black Box* untuk aplikasi tool project management.

Tabel 3. Pengujian Black Box Tools Project Management

Skenario	Test Case	Harapan	Hasil
Berhasil melakukan login	Username : administrator Password : admin123	Sistem berhasil masuk ke beranda	valid
Salah username	Username : admin Password : admin123	Tampil pesan : "username yang dimasukkan salah"	Valid
Salah password	Username : administrator Password : asmin123	Tampil pesan : "password yang dimasukkan salah"	Valid
Berhasil	Input data	Menampilkan	Valid

input data master			Data master	
Berhasil edit dan delete data master	Edit dan delete data master	dan	Data master berhasil di edit dan yang dihapus tidak tampil	Valid
Berhasil Input data initiation	Input data initiation		Menampilkan data initiation	Valid
Berhasil edit dan delete data initiation	Edit dan delete data initiation	dan	Data initiation berhasil di edit dan yang dihapus tidak tampil	Valid
Berhasil Input data Planinng	Input data planning		Menampilkan data planing	Valid
Berhasil edit dan delete data planning	Edit dan delete data planning	dan	Data planning berhasil di edit dan yang dihapus tidak tampil	Valid
Berhasil Input data progress	Input data progress		Menampilkan kurva S	Valid
Berhasil edit dan delete data progress	Edit dan delete data progress	dan	Kurva S berhasil di edit dan yang dihapus tidak tampil	Valid
Berhasil Input data issue Log	Input data issue log		Menampilkan Issue Log	Valid
Berhasil edit dan delete data issue log	Edit dan delete data issu log	dan	Issue Log berhasil di edit dan yang dihapus tidak tampil	Valid
Berhasil closing project	Ubah status project		Pada progress tidak dapat dilakukan editing dan hapus	V (Ervianto, 2003) (Iman, 1995)alid

## KESIMPULAN

Dalam implementasi *tools* manajemen proyek menggunakan Krakatau pro dapat meminimalir keterlambatan dalam penyelesaian proyek karena dapat melakukan pengaturan jadwal proyek lebih baik, progres report dapat dipantau baik oleh internal maupun eksternal sehingga mempermudah kerjasama dalam penyelesaian proyek, dapat mengendalikan biaya proyek, selain itu juga dapat berkolaborasi yang bersifat *end-to-end*.

Salah satu proyek yang sudah menggunakan *tools* manajemen proyek adalah eprocurement Krakatau Tirta industry, business intelligence Krakatau Sarana industry, implementasi SAP Krakatau Daya Listrik, Management Tower Control Mind ID.

Dengan adanya *tools* manajemen proyek tersebut perusahaan dapat meningkatkan *margin laba* sebesar 40%.

## REFERENSI

- Abdul Muhyi, F. A. (2022). Pengendalian Biaya Dan Waktu Proyek Dengan Menggunakan Metode Earned Value. *Bisnis, Sosial dan Teknologi, Volume 12 No 1*, 64-72.
- Afifa Witania, A. D. (2022). Analisis Perbandingan Metode Manajemen Proyek TI Yang Paling Sering Digunakan Di Indonesia Dan Luar Negeri: A Literature Review. *Journal Of Management Small and Medium Entreprises (SME's), Vol 15, No. 2*, 299-316.
- Afrisco Ardytia Febrian Amarta1, I. G. (2021). Implementasi Agile Scrum Dengan Menggunakan Trello Sebagai Manajemen Proyek Di PT Andromedia. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi Vol. 4 No. 6* , 528 - 534.
- Ajar Rohmanu M.Kom, A. E. (2022). Penerapan Agile Project Management Pada Pembuatan Sistem E-Warga Taman Cibodas Lippo Cikarang. *Jurnal Nuansa Informatika Volume 16 Nomor 1*, 1-9.
- Duncan, W. R. (1996). *A Guide to The Project Management Body of Knowledge*. Sylva: PMI Communication.
- Ervianto, W. I. (2003). *Manajemen Proyek Kontruksi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- ExamsPM.com. (2022). *PMI, PMBOK, PMP, PgMP, PfMP, CAPM, PMI-SP, PMI-RMP, PMI-ACP, and PMI-PBA are registered marks of the Project Management Institute, Inc*. Retrieved from examspm: <https://www.examspm.com/pmbok-6th-edition-pdf/>

- Fernanda Rachmadini, S. S. (2021). Peran Project Owner dalam Menjalankan Agile Project Management (Studi Kasus: PT. XYZ). *Jurnal Manajemen dan Organisasi (JMO) Vol. 12 No. 3*, 166-176.
- Husen, A. (2009). *Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Iman, S. (1995). *Manajemen Proyek : Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta: Erlangga. Retrieved from Media Jobs: <https://www.ekrut.com/media/product-backlog-adalah>
- Institute, P. M. (2000). *A Guide to The Project Management* . Newtown Square, USA. Retrieved from A Guide to The Project Management .
- Institute, P. M. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*. Pennsylvania, USA: Project Management Institute, Inc. .
- Institute, P. M. (2018). *Pedoman Kerangka Ilmu Manajemen Proyek (PMBOK Guide) Edisi Keenam*. Jakarta: PMI Indonesia Chapter.
- Kristanto, A. (2004). *Rekayasa Perangkat Lunak: Konsep Dasar*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Nurjaman, D. H. (2014). *Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Pustaka Setia.
- Project Management Institute, I. (2013). *Software Extension to the PMBOK® Guide Fifth Edition*. Project Management Institute, Inc. .
- Soeharto, I. (2002). *Studi Kelayaan Proyek Industri*. Jakarta: Erlangga.
- Vidianto, S. A. (2018). Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Kanban (Studi Kasus: PT.XYZ). *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK) Vol 7 No. 2*, 283-292.