

Optimalisasi Sistem Perencanaan Anggaran pada Proses *Mid-Term Planning* di PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk Pabrik Narogong

Nurhafifah^{1,2}, Tri Widjatmaka^{1*}, dan Nur Alamsah Putra²

¹Program Studi Diploma III Teknik Mesin- Konsentrasi Rekayasa Industri Semen, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, Kampus UI Depok, 16424

²Narogong Plant Controlling, Controlling Department, PT Solusi Bangun Indonesia Tbk, 17010

Abstrak

Proses perencanaan anggaran biaya produksi yang dilakukan pada PT. Solusi Bangun Indonesia, Tbk. disebut Mid Term Planning. Mid Term Planning disusun dari 275 cost element dalam 42 pusat biaya berdasarkan target perusahaan. Hasil perencanaan anggaran akan di laporkan kepada Tim Executive Committee Regional untuk dilakukan analisa. Jika anggaran tidak sesuai keinginan, maka akan dilakukan penyesuaian anggaran. Permasalahan yang terjadi yaitu pada perencanaan anggaran PT. Solusi Bangun Indonesia prosesnya panjang dan lama karena melalui file cost center dan jika terjadi kesalahan harus ditelusur dari setiap file cost center dan supporting data yang menjadi sumber data. Dengan kapasitas hardware yang kurang, jika file ini dibuka secara bersamaan menyebabkan komputer lama merespon atau bahkan tidak merespon. Maka dilakukan optimalisasi pada sistem perencanaan dengan membuat database dengan memanfaatkan fungsi formula pada Microsoft Excel, dengan tujuan untuk mengurangi penggunaan workbook dan worksheet sehingga dapat mempercepat proses perencanaan anggaran tanpa melalui file cost center. Optimalisasi dilakukan dengan membuat database. Proses perencanaan anggaran yang semula membutuhkan waktu 25-30 menit, kini hanya membutuhkan waktu 4.3 menit. Waktu pengerjaan laporan anggaran lebih singkat sebesar 83.7%

Kata-kata kunci: Anggaran, Perencanaan, Pusat Biaya, Microsoft Excel

Abstract

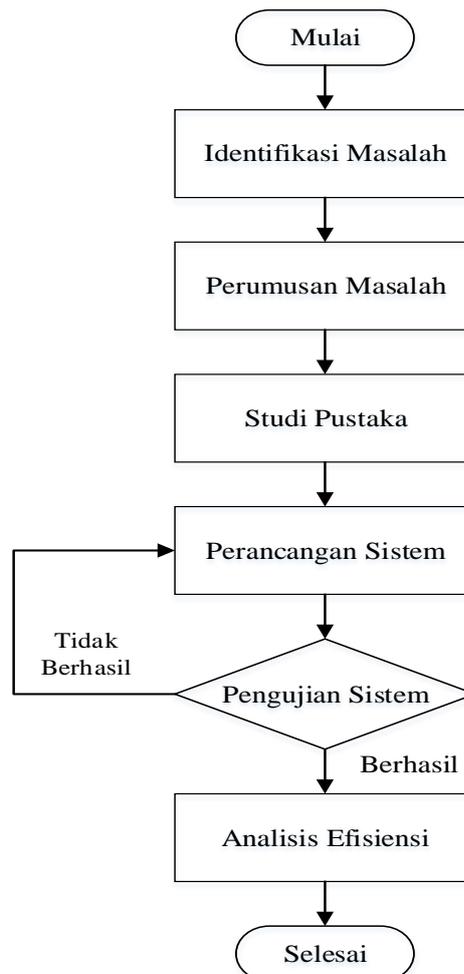
The process of planning the production cost budget carried out at PT. Solusi Bangun Indonesia, Tbk. is called Mid Term Planning. Mid Term Planning is prepared from 275 cost elements in 42 cost centers based on the company's target. The results of the budget planning will be reported to the Regional Executive Committee Team for analysis. If the budget is not as desired, budget adjustments will be made. The problem that occurs is in the budget planning of PT. Solusi Bangun Indonesia the process is long and long because it goes through a cost center file and if something goes wrong, it must be traced from each cost center file and supporting data that is the source of the data. With less hardware capacity, if these files are opened simultaneously cause the old computer to respond or even not respond. So optimization is carried out on the planning system by creating a database by utilizing the function of formulas in Microsoft Excel, with the aim of reducing the use of workbooks and worksheets so that it can speed up the budget planning process without going through the cost center file. Optimization is carried out by creating a database. The budget planning process, which originally took 25-30 minutes, now only takes 4.3 minutes. The budget report was shorter by 83.7%

Keywords: Budget, Planning, Cost Center, Microsoft Excel

1. PENDAHULUAN

PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur semen. Dalam menjalankan bisnisnya, perusahaan memerlukan biaya untuk melakukan suatu proses produksi[1]. Biaya standar merupakan bagian dari anggaran yang didapatkan dari hasil perencanaan anggaran oleh perusahaan. Perencanaan anggaran dibuat oleh pihak perusahaan untuk diajukan kepada para pemilik saham dan direksi. Perencanaan anggaran dibuat berdasarkan banyak faktor yang menjadi target perusahaan pada tahun berikutnya[2]. Laporan dan presentasi “15 A Budget MTP” adalah hasil dari perencanaan anggaran yang akan disajikan kepada *Finance Group*[3]. Anggaran tersebut dapat digunakan sesuai fungsi perusahaan apabila *finance group* telah menyetujui laporan tersebut[4]. Anggaran akan digunakan oleh masing-masing departemen dalam bentuk pusat biaya atau *cost center*. *Cost center* menjadi tanggung jawab setiap manager departemen dalam menjalankan fungsi departemennya. Proses ini biasa disebut dengan *Mid Term Planning*[5] yang secara reguler dilakukan setiap tahun dan merupakan tahapan proses yang Panjang.

2. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Diagram Alir Tugas Akhir

Penjelasan Diagram Alir Tugas Akhir

Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan melalui studi lapangan. Pengamatan awal, menjangkau fokus permasalahan yang terdapat di area *Plant Accounting*.

Perumusan Masalah

Setelah masalah teridentifikasi maka dilakukan perumusan masalah dilakukan setelah masalah teridentifikasi melalui metode RCA[6].

Studi Pustaka

Untuk pemahaman lebih lanjut maka dilakukan literasi dengan studi pustaka yang memuat landasan pokok terhadap masalah dan penyelesaiannya. Referensi yang berhubungan dengan klasifikasi dan perhitungan biaya produksi[7] hirarki cost center, klasifikasi cost center dan cost element. Salah satu teori mengacu pada standar akuntansi yang dimiliki PT. Solusi Bangun Indonesia, yaitu HARP[3].

Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan dengan pembuatan file database yang memuat data cost center hanya bersumber dari supporting data serta pemanfaatan formula pada *Microsoft Excel*[8] sehingga diperoleh sistem yang lebih optimal dari sistem sebelumnya.

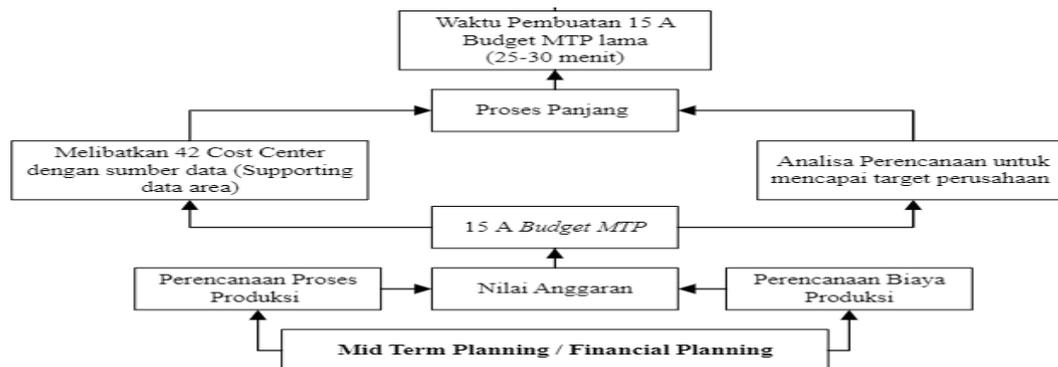
Pengujian

Proses pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai anggaran total seluruh *cost center* pada database yang telah dilakukan optimalisasi, dengan nilai laporan anggaran yang terdapat pada dokumen sumber.

Analisa Efisiensi

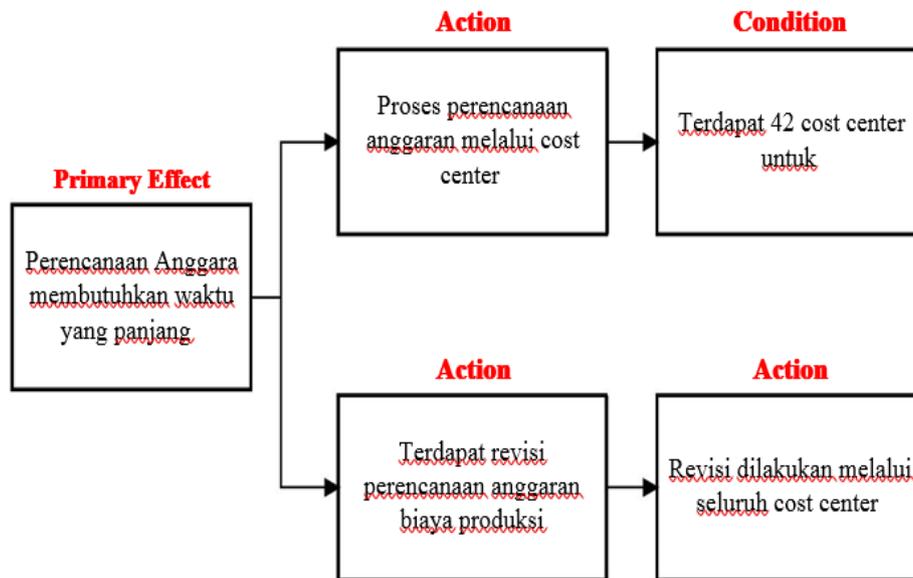
Yang menjadi ukuran dari efisiensi adalah penggunaan jumlah workbook dan worksheet, serta waktu proses perencanaan anggaran.

Metode Pemecahan Masalah



Gambar 2. Alur pembuatan 15A Budget MTP

Saat ini perusahaan menggunakan metode *bottom up* pada perencanaan anggaran. Metode *bottom up* menyebabkan proses kalkulasi perencanaan anggaran memerlukan waktu yang lama, karena terdiri dari banyak *cost center* yang terlibat dengan banyak departemen. Perencanaan anggaran dilakukan secara manual terhadap seluruh *cost element* pada masing-masing *cost center*. Jumlah *cost center* untuk Narogong plant yaitu 42 *cost center* dan berisi 275 *cost element* yang berasal pada masing masing *cost center*. Data *cost center* ini bersumber dari *supporting data*. Jumlah ini diluar area *Geocycle*, *Pack House*, dan *Bag Plant*. Dengan banyaknya penggunaan *file cost center* dan *supporting data* mengakibatkan proses pembuatan “15A Budget MTP” menjadi lama.



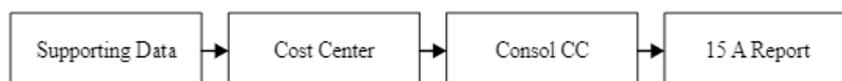
Gambar 3. RCA Masalah

Gambar diatas merupakan root cause analysis dari permasalahan yang terjadi pada sistem perencanaan anggaran. Setelah dilakukan analisis, terdapat penyebab yang paling berpengaruh terhadap permasalahan pada sistem perencanaan anggaran yaitu disebabkan oleh proses yang masih melalui file cost center, dengan kondisi jumlah cost center sebanyak 42 file menyebabkan pengumpulan data, perhitungan, hingga menjadi sebuah laporan memerlukan ketelitian dalam waktu yang panjang. Jika terjadi kesalahan maka harus dilakukan telusur dari 42 *cost center*. Permasalahan yang muncul selain *human error* adalah ketika melakukan penelusuran melalui *cost center* perlu membuka beberapa file terkait agar bisa teridentifikasi. Masalah lainnya adalah terdapat pada kapasitas *hardware* yang digunakan untuk melakukan perhitungan. Ketika computer digunakan untuk membuka banyak file, maka kecepatan komputer akan berkurang, dan lambat laun komputer tidak merespon (*not responding*). Waktu yang digunakan akan semakin lama karena harus menunggu data yang dibuka. Dari hal diatas maka dapat diketahui bahwa proses perencanaan anggaran kurang efisien.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

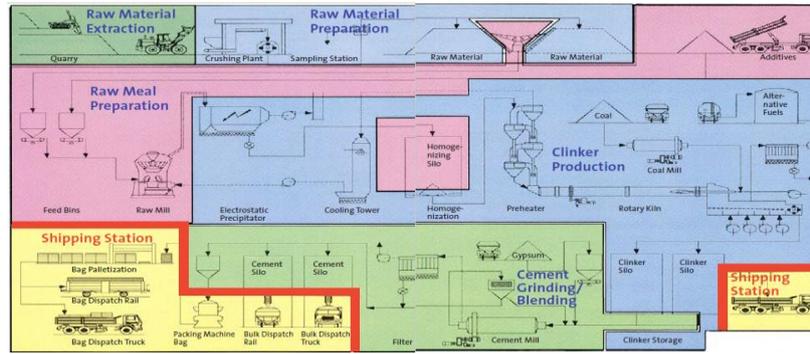
Kondisi Sebelum dilakukan Optimalisasi

Proses perencanaan anggaran produksi di PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk merupakan suatu proses yang Panjang. Hal ini dikarenakan setiap departemen dalam menjalankan fungsinya melakukan penyusunan anggaran yang diperlukan melalui cost center masing-masing. Terdapat 42 cost center yang akan terlibat dalam proses Mid Term Planning (diluar area *Bagplant* dan *Geocycle*). Gambar 3 memberikan gambaran tentang alur pembuatan 15 A Budget MTP dengan metode bottom up[9].



Gambar 4. Alur Pembuatan 15 A Report

Berikut adalah penjelasan alur pembuatan laporan 15 A Budget MTP. Supporting data merupakan sumber data perhitungan biaya yang digunakan untuk proses Mid Term Planning. Sumber data yang telah disebutkan diatas akan dikalkulasikan kedalam setiap *cost center* yang berjumlah 42 untuk masing-masing *cost element*. *Cost center* akan menjadi tempat perhitungan anggaran dalam format *MTD*. Setelah dikalkulasikan, anggaran dari setiap *cost center* akan di kelompokkan (konsolidasi) berdasarkan area *cost center* tersebut diberlakukan.



Gambar 3. Pembagian Area Main Cost Center

Perhitungan seluruh konsolidasi yang telah selesai akan digabungkan ke dalam sebuah laporan “15 A Budget MTP” dalam format MTD, YTD, *yearly*. Laporan tersebut untuk Narogong 1, Narogong 2, dan Narogong Total atau Narogong Plant.

Subsequent Support Process:	Clinker and Cement																
	Raw Material Extraction			Raw Material Preparation			Raw Meal Preparation			Clinker Production		Total Clinker Production	Total Clinker Production	Cement Grinding/ Blending		Total New Blended Cement	Total production
	Cost	Cost per Ton	Cost per Ton Clinker	Cost	Cost per Ton	Cost per Ton Clinker	Cost	Cost per Ton	Cost per Ton Clinker	Cost	Cost per Ton Clinker	Total Cost per Ton Clinker	Total Cost per Ton Clinker	Cost	Cost per Ton Cement	Total Cost per Ton Cement	Total production
Variable Cash Cost																	
Raw Material	2,800	0.04	0.07	11,599	0.18	0.20	19,810	0.30	0.49	8,400	0.20	1.02	0.83	40,000	0.77	0.02	1,611
Fuels/Thermal Energy (tdm)	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	52,227	1.24	1.24	1.00	0	0.00	0.00	1,000
Chemicals	8,000	0.11	0.18	1,450	0.02	0.01	7,000	0.11	0.17	81,800	1.46	3.80	1.46	8,000	0.15	0.01	1,544
Electrical Energy Variable	15,000	0.21	0.34	9,200	0.13	0.21	27,200	0.42	0.69	117,000	2.79	4.82	3.24	34,500	0.68	0.03	3,844
Wear Parts	0	0.00	0.00	1,150	0.02	0.03	2,200	0.05	0.07	19,000	0.46	0.56	0.44	1,100	0.02	0.00	0.46
Production and Distribution Material	7,000	0.10	0.16	3,150	0.04	0.07	3,500	0.05	0.09	47,800	1.14	1.46	1.18	5,000	0.09	0.01	1,227
Labor Expenses Own Variable	10	0.00	0.00	20	0.00	0.00	30	0.00	0.00	121	0.00	0.00	0.00	124	0.00	0.00	0.01
Labor Expenses Maintenance Own Variable	10	0.00	0.00	10	0.00	0.00	10	0.00	0.00	521	0.01	0.01	0.01	224	0.00	0.00	0.01
Labor Expenses Subcontracted Variable	300	0.00	0.01	45	0.00	0.00	325	0.01	0.01	1,810	0.04	0.06	0.05	750	0.01	0.00	0.08
Labor Expenses Maintenance Subcontracted Variable	300	0.00	0.01	90	0.00	0.00	240	0.00	0.01	1,210	0.03	0.14	0.03	650	0.01	0.00	0.06
Outsourced Activities	5,000	0.07	0.11	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.11	0.09	0	0.00	0.01	0.10
Money Concessions and Royalties	4,000	0.05	0.08	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.06	0.05	0	0.00	0.00	0.08
Variable Cash Cost	42,520	0.58	0.97	26,684	0.37	0.61	61,645	0.94	1.52	309,889	7.37	10.47	8.45	96,348	1.81	0.08	10,14
Fixed Cash Cost																	
Electrical Energy Fixed	7,500	0.10	0.17	4,600	0.06	0.11	13,000	0.21	0.34	58,000	1.38	2.91	1.62	17,250	0.30	0.01	1.90
Labor Expenses Own Fixed	10,000	0.14	0.23	1,800	0.03	0.04	3,000	0.05	0.07	42,070	1.00	1.36	1.09	10,050	0.17	0.01	1,227
Labor Expenses Maintenance Own Fixed	300	0.00	0.01	45	0.00	0.00	325	0.01	0.01	1,810	0.04	0.06	0.05	750	0.01	0.00	0.08
Labor Expenses Maintenance Subcontracted Fixed	1,000	0.01	0.02	115	0.00	0.00	956	0.01	0.02	11,790	0.28	0.33	0.26	1,800	0.03	0.00	0.20
Other Personnel Expenses	900	0.01	0.02	90	0.00	0.00	1,850	0.03	0.04	9,430	0.22	0.29	0.23	1,150	0.02	0.00	0.30
Third Party Services	1,400	0.02	0.03	194	0.00	0.00	3,310	0.05	0.06	11,780	0.28	0.43	0.34	2,680	0.04	0.00	0.37
Third Party Services Maintenance	300	0.00	0.01	90	0.00	0.00	450	0.01	0.01	3,010	0.07	0.06	0.05	870	0.01	0.00	0.08
Maintenance Material	4,000	0.05	0.08	14,300	0.20	0.33	6,310	0.10	0.10	37,800	0.94	1.12	0.89	10,340	0.17	0.02	1,10
Other Cost Center Expenses	1,000	0.01	0.02	400	0.01	0.01	900	0.01	0.01	6,420	0.16	0.20	0.16	940	0.02	0.00	0.10
By-Products and Other Revenues	-1,180	-0.02	-0.03	190	-0.00	-0.00	-1,900	-0.03	-0.03	-1,340	-0.03	-0.00	-0.01	-690	-0.01	-0.00	-0.08
Fixed Cash Cost	28,600	0.35	0.58	21,604	0.30	0.49	39,340	0.45	0.73	187,890	3.99	6.80	4.88	45,380	0.76	0.08	8.49
Cash Cost	68,120	0.93	1.68	48,188	0.67	1.10	90,385	1.39	2.25	477,179	11.36	16.27	13.12	141,728	2.36	0.14	18.63
Other Provisions and Write-Offs	100	0.00	0.00	1,555	0.02	0.04	2,905	0.04	0.07	32,830	0.78	0.89	0.72	8,710	0.15	0.00	0.86
Sub Total	100	0.00	0.00	1,555	0.02	0.04	2,905	0.04	0.07	32,830	0.78	0.89	0.72	8,710	0.15	0.00	0.86
Annual Cost	68,220	0.93	1.68	49,743	0.69	1.14	93,290	1.44	2.32	509,809	12.14	17.16	13.84	150,438	2.81	0.14	19.49
Total Depreciation and Amortization of Long-Term Operating Assets	11,000	0.15	0.25	8,200	0.11	0.19	16,200	0.25	0.40	26,070	0.62	1.46	1.18	14,230	0.24	0.02	1.44
Cost of Goods Produced	79,220	1.09	1.93	57,943	0.80	1.33	109,490	1.69	2.73	535,879	12.76	18.62	15.02	164,728	2.74	0.17	17.93
Production Tons	73,000			72,000			65,000			65,000			65,000			60,000	
Factors	1.667			1.644			1.619			1.000			0.897				
Maintenance Cost per Ton	HARP Training, Clinker and Cement cost per ton (MTP)	0.22	0.38				11,135	0.17	0.28	99,651	1.42	2.19	1.77	15,334	0.26	0.16	2.05

Gambar 4. 15 A Report MTP Budget

Proses Pelaksanaan Optimalisasi

Pengumpulan Data

Pengumpulan data *budget* dilakukan dengan cara mengunduh dari *server accounting*.

Pembuatan File Database

Setelah Pengumpulan data selesai dan dapat dijadikan acuan pembuatan *database*, maka dapat dilakukan pembuatan *database*. Pengambilan data melalui *supporting data* yang merupakan sumber data dari semua *cost center*.

Pengambilan data dari sumber data ke dalam database digunakan formula LOOKUP, SUM IF pada Microsoft Excel. Nilai yang diambil merupakan nilai dari *cell* yang digunakan sebagai *reference*. Dalam hal ini yang digunakan sebagai *reference* adalah *cost center* dan *cost element*.

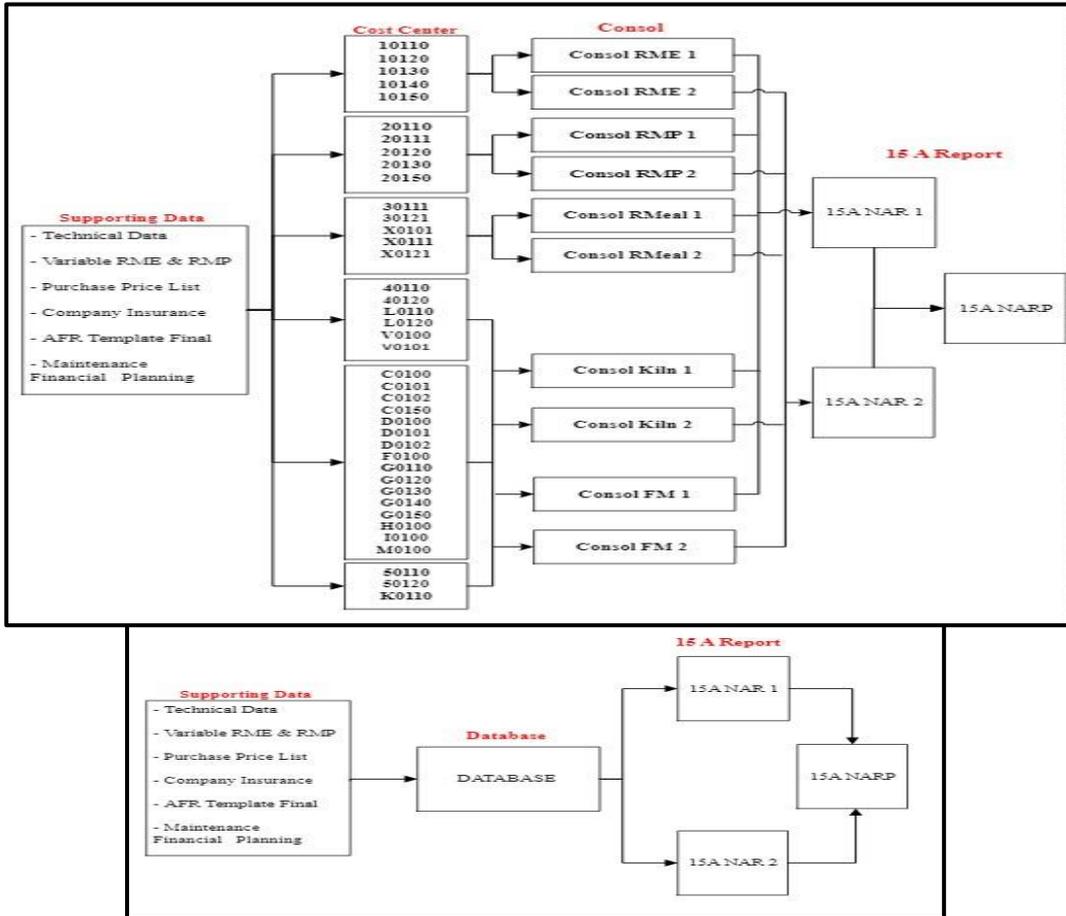
Pengujian File Database

Setelah *file database* dibuat, maka dilakukan pengujian terhadap *file database* apakah nilainya sudah benar, yang menjadi referensi dalam pengujian ini adalah dokumen RKAP (Rencana Kerja Anggaran Perusahaan)[10] PT. Solusi Bangun Indonesia tahun 2022. Yang telah disusun tahun sebelumnya.

Cara pengujiannya adalah sebagai berikut, dengan membandingkan nilai pada 15 A Report yang sumber datanya adalah file Consol CC dan database

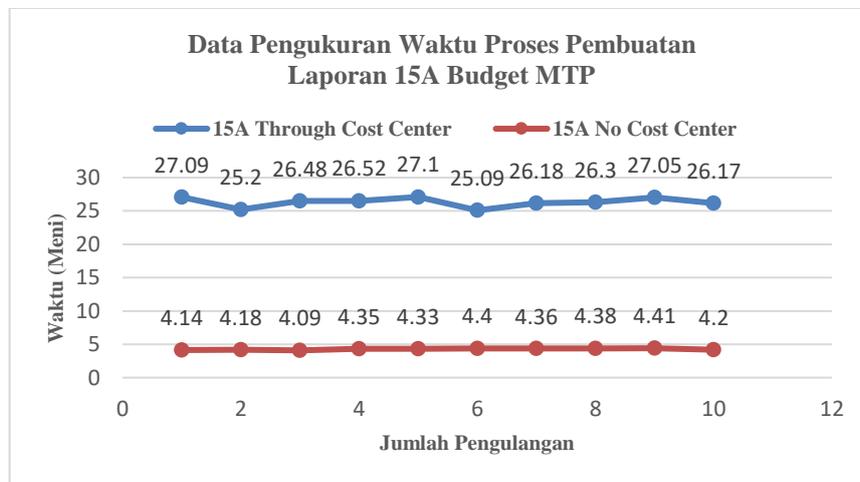
Kondisi Setelah dilakukan Optimalisasi

Berikut adalah hasil analisa efisiensi dari sistem yang dibuat, terdapat dua hal yang menjadi ukuran efisiensi. Jumlah Penggunaan Workbook dan Worksheet



Gambar 5. Perbandingan Sebelum dan Sesudah dilakukan Optimalisasi

Waktu Pengerjaan Perencanaan Anggaran



Gambar 6. Data Pengukuran Waktu Proses Perencanaan Anggaran

4. KESIMPULAN

1. Sistem Perencanaan Anggaran yang digunakan di PT. SBI masih melalui *file cost center* yang sumber datanya berasal dari area.
2. Proses perencanaan anggaran yang masih melalui *file cost center* menyebabkan kalkulasinya menjadi lama. Maka, perlu dibuatkan sistem yang dapat mengoptimalkan proses perencanaan anggaran.
3. Telah berhasil dibuat sistem yang dapat mengoptimalkan proses perencanaan anggaran pada proses *Midterm Planning* tanpa melalui *file cost center*.
4. Optimalisasi yang dilakukan pada sistem perencanaan anggaran mengurangi waktu pembuatan laporan “15 A budget” pada proses *Mid Term Planning* sebesar 83.7 %

REFERENSI

- [1] Mulyadi, *Sistem Akuntansi*, Pertama. Jakarta: Salemba Empat, 2004.
- [2] “Governmental Accounting Standards Board (GASB),” [Online]. Available: <https://id.wikipedia.org>.
- [3] J. Ecklund, *2016 Interim LHARP LafargeHolcim Accounting & Reporting Principles (effective January 1, 2016)*. 2016.
- [4] Nafarin, *Penganggaran Perusahaan*. Jakarta: Salemba Empat, 2013.
- [5] D. Gartenstein, “Short-Term, Medium-Term & Long-Term Planning in Business,” 18 october, 2018. <https://bizfluent.com/info-8277810-shortterm-mediumterm-longterm-planning-business.html>.
- [6] Quality-One, “Root Cause Analysis (RCA),” 2022. <https://quality-one.com/rca/>.
- [7] Supriyono, *Akuntansi Manajemen I (Konsep Dasar Akuntansi Manajemen dan Proses Perencanaan)*. Yogyakarta: BPFE, 1999.
- [8] Susandra, “Modul Panduan Microsoft Excel,” 2010.
- [9] S. syafri Harahap, *Budgeting Penganggaran Perencanaan Lengkap*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008.
- [10] GRC Indonesia, “Rencana Kerja Anggaran Berbasis Resiko,” 2021. <https://grc-indonesia.com/rencana-kerja-anggaran-berbasis-risiko/>.