

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

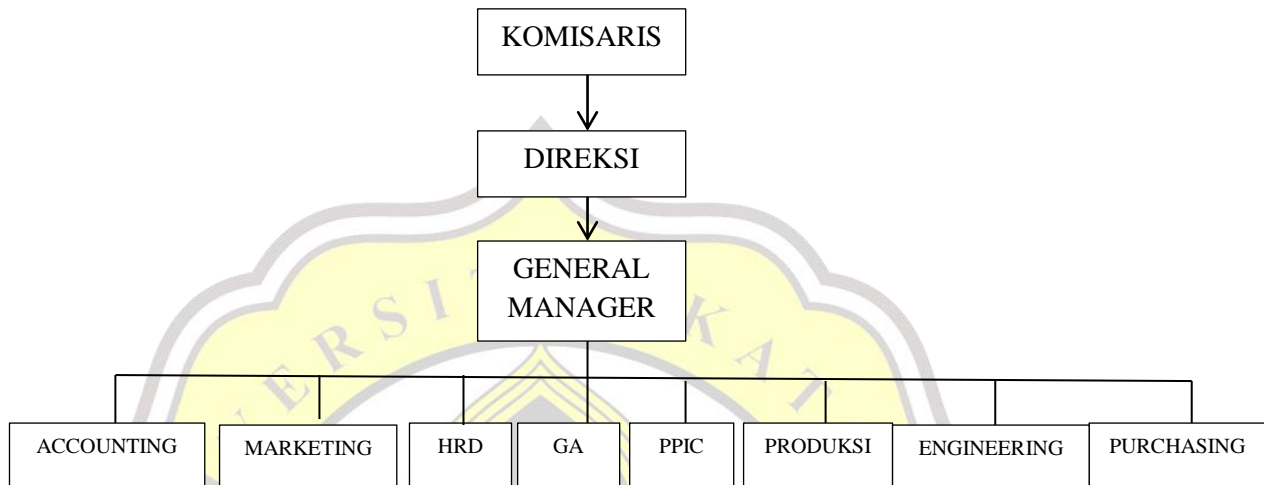
4.1 Gambaran Umum dan Obyek Penelitian

PT SB Con Pratama adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur, dengan bata ringan sebagai produknya, dan merupakan salah satu industri bata ringan terbesar di provinsi Jawa Tengah. PT SB Con berdiri sejak tahun 2010 dan beralamatkan di Jalan Raya Semarang-Demak km 8,2 Kecamatan Sayung Kabupaten Demak Jawa Tengah. Bapak Rusdiyanto Hidayat, Bapak Adrian Sudharmanto, dan Bapak Indra Winata sebagai komisaris dan pelopor berdirinya PT SB Con saling bekerjasama dan berusaha dengan tekad memberi terobosan baru dalam hal pembangunan melalui produk bata ringan.

Produk yang ditawarkan oleh PT SB Con Pratama adalah bata ringan. Jenis produk bata ringan ada bermacam-macam dilihat dari ukuran per- m^3 . Konsumen dapat membeli bata ringan dengan jumlah sedikit maupun skala besar. Orientasi penjualan PT SB Con Pratama adalah di Pulau Jawa yang merupakan salah satu pulau yang memiliki tingkat pertumbuhan yang tinggi di Indonesia. Menurut Bapak Taat Riyadi selaku kepala departemen produksi PT SB Con Pratama, tekstur bata ringan yang halus dan mudah untuk diaplikasikan dalam pembangunan gedung menjadikan bata ringan diminati oleh masyarakat. Hal tersebut terbukti melalui rata-rata penjualan bata ringan SB Con yang mencapai 7.000 m^3 tiap bulannya.

Struktur organisasi yang terdapat pada PT SB Con Pratama terdiri dari komisaris, direksi, *general manager*, *accounting*, *marketing*, *general affair*, *human resource*, *engineering*, *PPIC*, *production*, dan *purchasing logistic*. Setiap departemen memiliki tugas dan tanggungjawab masing-masing. Meski memiliki tugas dan tanggungjawab masing-masing, tiap

departement juga memiliki kewajiban untuk saling berkoordinasi antar departement maupun kepada *top management* agar tujuan perusahaan dapat tercapai.



Gambar 1 Struktur organisasi PT SB Con Pratama

Dalam mencapai tujuannya, PT SB Con memiliki visi dan misi sebagai pedoman setiap pegawai dalam bekerja. Berikut adalah visi dan misi PT SB Con:

1) Visi

PT SB Con Pratama bekerja dan bertekad untuk membangun masa depan dengan bata ringan.

2) Misi

1. Menjadi pelopor teknologi efisien dalam pembangunan
2. Mewujudkan tatanan masa depan dalam skala nasional
3. Menciptakan lingkungan bersih dan tidak tercemar akibat pembangunan

4.2 Gambaran Umum Responden

Dari hasil pra survey yang sudah dilaksanakan, ada 12 orang responden yang berhasil dimintai data dan keterangan terkait aktifitas kerja selama dua minggu atau empat belas hari. Responden sejumlah 12 orang tersebut berasal dari grup A jabatan operator ballmill, operator doxing mixing, staf precuring, staf cutting line, dan supervisor *greencake*. Divisi yang dipilih adalah divisi *greencake* yang memiliki ketidasinkronan antara jumlah *job description* dan jumlah pegawai yang mengerjakan *job description* tersebut, dan juga sebaliknya. Sebanyak 12 orang responden tersebut berhasil dimintai keterangan terkait data diri masing-masing supaya memperkuat data analisa yang akan disajikan. Berikut adalah tabulasi data seluruh responden yang berhasil dimintai keterangan:

Tabel 6 Responden berdasar usia dan latar belakang pendidikan

Usia	28 – 31	32 – 35	36 – 39	Total	Prosentase
Pendidikan	tahun	tahun	tahun		
SMA	2	3	1	6	50%
SMK	3	0	0	3	25%
D-III	1	2	0	3	25%
Total	6	5	1	12	
Prosentase	50%	41,67%	8,33%		100%

Sumber : data primer, 2020

Tabulasi diatas merupakan tabel data usia, jenis kelamin, dan latar pendidikan responden yang diperoleh dari pembagian kuesioner kepada 12 pegawai pada departement produksi divisi *greencake* PT SB Con.

Berdasarkan tabel 7 responden yang berjumlah 12 orang berjenis kelamin laki-laki karena pada divisi *greencake group A* memiliki sistem kerja 3 shift dan pekerjaan di departemen produksi divisi *greencake* yang sifatnya menuntut fisik. Seluruh responden didominasi oleh rentang usia 28 sampai 31 tahun. Pada tabel 8 responden yang berjumlah 12 orang didominasi dari latar pendidikan SMA. Secara keseluruhan dengan menggunakan metode *cross step table* pada tabel 6, responden yang berjumlah 12 orang didominasi oleh rentang usia 28 sampai 31 tahun dan dari latar pendidikan SMK (informasi responden secara lengkap dapat dilihat di lampiran 2).

4.3 Analisis Beban Kerja

Dalam melakukan analisis beban kerja ada beberapa tahap yang perlu dilakukan agar proses analisis beban kerja dapat berjalan sistematis. Berikut tahapan yang perlu diperhatikan dalam menyusun analisis beban kerja:

1. Persiapan

a) Menentukan variabel pengukuran dari analisis beban kerja

Tahapan pertama dalam persiapan penelitian dengan topik analisis beban kerja adalah menentukan variabel pengukuran. Variabel pengukuran yang ditentukan adalah tugas pemegang jabatan dan waktu pengerjaan tugas, karena dua variabel tersebut erat kaitannya dengan analisis beban kerja. Setiap tugas memiliki karakteristik waktu pengerjaan yang dibedakan menjadi 2 yaitu *cyclical time* dan *non-cyclical time*.

Cyclical time adalah waktu yang berhubungan dengan penyelesaian tugas. Sedangkan *non-cyclical time* adalah waktu untuk melepas lelah. Dibawah ini adalah tabel variabel pengukuran dari analisis beban kerja

Tabel 7 Variabel Analisis Beban Kerja

Variabel	Indikator
Tugas pemegang jabatan	Tugas dan tanggung jawab masing-masing jabatan
Waktu pengerjaan tugas	<ul style="list-style-type: none"> • Waktu untuk penyelesaian tugas (<i>cyclical time</i>) • Waktu untuk melepas lelah (<i>non-cyclical time</i>)

Sumber: data primer, 2020

b) Mencari tahu data mengenai daftar *job description* tiap-tiap jabatan

Tahapan kedua dari persiapan analisis beban kerja adalah mencari tahu data mengenai *job description* dari masing-masing jabatan. Pada tahap ini *job description* masing-masing jabatan dapat diketahui dengan cara menanyakan kepada kepala produksi ataupun supervisor divisi yang lebih memahami *job description* secara lebih detail. Apabila *job description* telah diketahui, maka dapat dijadikan pedoman dalam proses analisis beban kerja. (Daftar *job description* tiap-tiap jabatan dapat dilihat di lampiran 3)

c) Pengisian kuesioner analisis beban kerja

Tahapan persiapan yang ketiga adalah pengisian kuesioner analisis beban kerja. Pada tahap ini pengisian kuesioner dilakukan oleh 12 orang pegawai pada divisi *greencake* departemen produksi PT SB Con. Aktifitas kerja yang dituliskan dalam kuesioner dilengkapi dengan waktu mulai pengerjaan, waktu selesai pengerjaan, dan status pengerjaan masing-masing pekerjaan. Dalam pengisian kuesioner analisis beban kerja oleh responden, ada baiknya jika diadakan pengawasan terlebih pada hari-hari

pertama pengisian kuesioner. (format kuesioner dapat dilihat pada lampiran 4).

- d) Menyeragamkan tugas dan waktu pengerjaan dan perhitungan waktu rata-rata tiap tugas

Tahap persiapan yang keempat adalah menyeragamkan tugas dan waktu pengerjaan dan perhitungan waktu rata-rata tiap tugas. Pada tahap ini diperlukan data dari kuesioner yang telah diisi oleh 12 orang pegawai pada divisi *greencake* departemen produksi sebagai pedoman dalam menyusun rincian aktifitas pekerjaan yang dilakukan oleh masing-masing responden (lihat lampiran 5). Dari data primer yang sudah diperoleh tersebut, masing-masing aktifitas tiap pegawai selama 14 hari diseragamkan berdasarkan aktifitas, hari, dan lama waktu pengerjaan, dilengkapi dengan frekuensi dan rata-rata waktu pengerjaan tiap aktifitas. Setelah menyeragamkan aktifitas, hari, dan lama waktu pengerjaan tiap aktifitas, maka rata-rata waktu pengerjaan dapat dihitung dengan rumus total waktu pengerjaan suatu tugas selama dua minggu dibagi frekuensi pengerjaan tiap tugas (lihat lampiran 6).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada 20 Februari 2020 sampai 4 Maret 2020, dengan pengawasan selama 4 kali dalam satu pekan, dengan rincian 2 hari pertama dan 2 hari terakhir pada satu pekan tersebut. Dengan demikian maka rincian tugas, frekuensi pengerjaan, dan rata-rata waktu pengerjaan tugas yang dilakukan oleh pegawai dapat dilihat seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 8 Daftar Tugas Para Pegawai Divisi *Greencake* yang Telah Diseragamkan

Responden I		Bapak Su'udi	Operator Doxing Mixing
Nomor	Tugas yang dilakukan	Frekuensi	Rata-rata waktu <i>real</i> (menit)
1	Mengikuti briefing pegawai	1 kali/hari	30
2	Memeriksa stok pasir silika	3 kali/minggu	15,33
3	Memeriksa stok bahan baku (semen dan kapur)	4 kali/minggu	14
4	Mencampur pasir silika dan gypsum dengan semen kapur dan alumunium pasta	2 kali/hari	88,45
5	Memeriksa kapasitas mesin	5 kali/minggu	10,4
6	Mengambil alumunium pasta dari purcahsing	2 kali/minggu	13,3
7	Memeriksa tangki slurry	3 kali/minggu	12
8	Mengawasi mesin doxing mixing	2 kali/hari	92,35
9	Istirahat sholat makan	1 kali/hari	59,14
10	Memeriksa tangki air	2 kali/minggu	13,5
11	Memasukkan adonan ke dalam cetakkan	2 kali/hari	30,09
12	Maintenance mesin doxing mixing	1 kali/hari	40,08
13	Membuat laporan penggunaan mesin doxing mixing	1 kali/hari	9,15
14	Membuat laporan kerja per-shift	1 kali/hari	7,58
15	Membuat laporan stok bahan baku (semen dan kapur) dan pasir silika	5 kali/minggu	8,4
16	Jumtan	1 kali/minggu	64
17	Menambal pipa slurry yang bocor	1 kali/bulan	279

18	Mendata stok pasir silika	1 kali/bulan	27
19	Mendata alumunium pasta	1 kali/bulan	15
20	Memeriksa pipa slurry	3 kali/bulan	14,3
21	Memeriksa laporan shift malam	1 kali/bulan	10
22	Membersihkan area doxing mixing	1 kali/minggu	30
23	Mengambil semen dari purchasing	1 kali/bulan	18
24	Membuat laporan pengadaan part onderdil mesin doxing mixing	1 kali/bulan	10
25	Mengirim laporan pengadaan part onderdil mesin doxing mixing ke purchasing	1 kali/bulan	9
26	Mengambil pasir silika dan gypsum	1 kali/bulan	8
27	Mengantar pasir silika dan gypsum ke ballmill	1 kali/bulan	4
28	Memeriksa pipa paralon air	3 kali/bulan	14,3
29	Menambal pipa paralon air	1 kali/bulan	241
30	Memeriksa stok alumunium	1 kali/bulan	12
31	Merapikan berkas laporan doxing mixing	1 kali/bulan	75
32	Memberikan laporan kerja per-shift selama sebulan kepada supervisor	1 kali/bulan	26
33	Mengarsipkan laporan-laporan jabatan doxing mixing selama sebulan	1 kali/bulan	30
34	Merekap laporan kerja individu selama sebulan	1 kali/bulan	18
35	Membuat form penyediaan semen	1 kali/bulan	12
36	Print form laporan stok semen, alumunium sekaligus mendata	1 kali/bulan	34
37	Memeriksa stok semen dan alumunium	1 kali/bulan	41
38	Membuat laporan stok semen dan alumunium	1 kali/bulan	19

39	Mengambil jadwal shift Maret-April di kantor supervisor	1 kali/bulan	16
Responden II		Bapak Khoeron	
Responden II		Staf Cutting Line	
Nomor	Tugas yang dilakukan	Frekuensi	Rata-rata waktu <i>real</i> (menit)
1	Mengikuti briefing Pegawai	1 kali/hari	30
2	Mengoperatori mesin cutting	3 kali/hari	94,84
3	Memilah cetakkan bata yang cacat	2 kali/hari	46,72
4	Istirahat	1 kali/hari	66,93
5	Maintenance mesin cutting	1 kali/hari	45,69
6	Membuat laporan kerja per-shift	1 kali/hari	6,82
7	Memindah cetakkan bata ke autoclave	4 kali/minggu	51,71
8	Membersihkan area cutting	3 kali/minggu	27,6
9	Jumatan	1 kali/minggu	79,5
10	Menemui tamu (urusan keluarga)	1 kali/bulan	14
11	Dimintai tolong accounting mencari berkas di gudang	1 kali/bulan	9
12	Menerima kiriman barang dari satpam	1 kali/bulan	6
13	Memberikan barang kiriman ke supervisor	1 kali/bulan	5
14	Memeriksa stok semen	2 kali/minggu	18,67
15	Mengambil masker di purchasing	1 kali/bulan	6
16	Sholat ashar	1 kali/bulan	10
17	Periksa logistik untuk pelaporan	1 kali/bulan	14
18	Membuat laporan penggunaan mesin cutting	5 kali/minggu	6,89
19	Checking area produksi	1 kali/bulan	36
20	Bantu cuci mobil kantor	1 kali/bulan	34
21	Sholat subuh	1 kali/bulan	11
22	Membersihkan kantor kepala produksi	1 kali/bulan	34

23	Mengambil berkas laporan penggunaan mesin cutting	1 kali/bulan	7
24	Menemui HRD	1 kali/bulan	13
25	Memeriksa packingan bata	1 kali/bulan	28
26	Mengambil part di gudang	1 kali/bulan	10
27	Mengambil lembar form laporan di office	1 kali/bulan	13
28	Membuang sampah divisi cutting ke bak sampah belakang	2 kali/bulan	15
29	Membersihkan mesin cutting	1 kali/bulan	16
30	Memilah part mesin cutting untuk maintenance	1 kali/bulan	9
31	Merekap laporan kerja individu selama sebulan	1 kali/bulan	16
32	Membawakan semen dari gudang ke doxing mixing	1 kali/bulan	35
33	Mengangkut logistik ke purchasing	1 kali/bulan	31
34	Merekap laporan kerja per-shift untuk jabatan cutting	1 kali/bulan	33
35	Membuat laporan pergantian part mesin cutting dalam sebulan	1 kali/bulan	12
Responden III Bapak Musliqun Staf Cutting Line			
Nomor	Tugas yang dilakukan	Frekuensi	Rata-rata waktu <i>real</i> (menit)
1	Mengikuti briefing pegawai	1 kali/hari	30
2	Mengoperatori mesin cutting	3 kali/minggu	68
3	Memilah cetakkan bata yang cacat	2 kali/hari	116,78
4	Memeriksa mur baut mesin cutting	4 kali/minggu	22,38
5	Istirahat	1 kali/hari	67,75
6	Membuat laporan kerja per-shift	1 kali/hari	8,42
7	Membuat laporan kerja jabatan	1 kali/minggu	9

8	Serah terima shift	1 kali/hari	11,09
9	Membantu driver mengangkut barang, ada driver yang tidak masuk	1 kali/bulan	44
10	Jumatan	1 kali/minggu	49,5
11	Koordinasi dengan transport cake	4 kali/minggu	10
12	Ekspor cetakkan bata yang sudah dipotong ke transport cake	1 kali/hari	88,36
13	Memeriksa laporan kerja shift malam	2 kali/minggu	11,8
14	Memeriksa panel mesin cutting	2 kali/minggu	27,5
15	Memeriksa record penggunaan mesin cutting	1 kali/bulan	10
16	Bantu ambil peralatan cuci untuk driver truck	1 kali/minggu	11
17	Membersihkan area cutting	2 kali/minggu	42
18	Mengangkut logistik untuk cutting	1 kali/minggu	44,5
19	Mengatur ulang kabel elektronik mesin cutting	1 kali/bulan	37
20	Memberi oli pada gear mesin cutting	1 kali/bulan	19
21	Memeriksa part mesin cutting yang harus diganti	1 kali/bulan	25
22	Mengarsipkan laporan-laporan jabatan bulan Februari	1 kali/bulan	64
23	Merekap laporan kerja individu selama bulan Februari	1 kali/bulan	34
24	Bantu angkut semen, kapur, dan pasir silika ke ballmill dan doxing mixing	1 kali/bulan	60
26	Membuang sampah jabatan cutting ke bak sampah	1 kali/bulan	7
27	Mengambil part onderdil untuk mesin cutting di purchasing	1 kali/bulan	11
28	Bantu mengantarkan berkas dari kepala produksi ke accounting	1 kali/bulan	6
Responden IV Bapak Afrokhi Staf Cutting Line			

Nomor	Tugas yang dilakukan	Frekuensi	Rata-rata waktu <i>real</i> (menit)
1	Mengikuti briefing pegawai	1 kali/hari	30
2	Memeriksa laporan shift malam	4 kali/minggu	12,75
3	Memindah kumpulan bata cacat ke ballmill	1 kali/hari	75,5
4	Memilah cetakkan bata yang cacat	2 kali/hari	118,05
5	Koordinasi dengan transport cake	1 kali/hari	12,4
6	Istirahat	1 kali/hari	69,75
7	Ekspor cetakkan bata yang sudah dipotong ke transport cake	1 kali/hari	91,64
8	Bantu transport cake memindah bata ke bagian autoclave	3 kali/minggu	50,4
9	Membuat laporan kerja per-shift	1 kali/hari	9
10	Jumatan	1 kali/minggu	44
11	Serah terima shift	3 kali/minggu	30
12	Periksa part onderdil mesin cutting yang harus diganti	1 kali/bulan	12,75
13	Membersihkan area cutting	2 kali/minggu	75,5
14	Mengoperatori mesin cutting	1 kali/minggu	118,05
15	Memeriksa mesin cutting	1 kali/bulan	12,4
16	Mengarsipkan laporan kerja individu	1 kali/minggu	69,75
17	Bantu menata cetakan bata di autoclave	1 kali/minggu	91,64
18	Bantu angkut semen	1 kali/minggu	50,4
19	Mengambil bahan baku semen, kapur, pasir silika dan gypsum di purchasing	1 kali/bulan	9
20	Mengumpulkan laporan kerja individu ke supervisor	1 kali/bulan	9
21	Mencetak form laporan kerja dan laporan penggunaan mesin	1 kali/bulan	8
Responden V Bapak Khanif Staf Precuring			

Nomor	Tugas yang dilakukan	Frekuensi	Rata-rata waktu <i>real</i> (menit)
1	Mengikuti briefing pegawai	1 kali/hari	30
2	Memeriksa laporan shift sebelumnya	1 kali/hari	15,08
3	Membersihkan mould	2 kali/hari	159,79
4	Ekspor bata ke bagian cutting	1 kali/hari	106,75
5	Memeriksa campuran adonan yang cacat	1 kali/bulan	27
6	Istirahat	1 kali/hari	71,13
7	Membuat laporan kerja per-shift	1 kali/hari	11,5
8	Serah terima shift	1 kali/minggu	14,5
9	Jumatan	1 kali/minggu	74
10	Periksa pompa air	1 kali/bulan	28
11	Periksa pipa paralon air di precuring	3 kali/minggu	17,6
12	Memilah campuran adonan cacat	4 kali/minggu	93,57
13	Servis crane	1 kali/minggu	144
14	Membuat catatan record servis crane	1 kali/minggu	12
15	Membersihkan area precuring	2 kali/minggu	40,67
16	Memeriksa kran air area precuring	2 kali/minggu	19,33
17	Mengangkut semen dan pasir dari truck ke purchasing	1 kali/minggu	73
18	Mengambil part crane dari purchasing	1 kali/bulan	18
19	Memeriksa kondisi mould	2 kali/minggu	24,33
20	Merekap laporan kerja per-shift selama sebulan	1 kali/bulan	33
Responden VI Bapak Radius Staf Precuring Setyawan			
Nomor	Tugas yang dilakukan	Frekuensi	Rata-rata waktu <i>real</i>

			(menit)
1	Mengikuti briefing pegawai	1 kali/hari	30
2	Memeriksa laporan shift sebelumnya	1 kali/hari	14,17
3	Memeriksa stok oli	2 kali/minggu	21
4	Mendata ketersediaan stok oli	1 kali/minggu	21
5	Mengoleskan oli ke dalam mould	2 kali/hari	139
6	Istirahat	1 kali/hari	67,6
7	Ekspor cetakkan bata ke cutting	1 kali/hari	105,43
8	Membuat laporan penggunaan oli	1 kali/bulan	7
9	Membuat laporan kerja per-shift	1 kali/hari	9,5
10	Jumatan	2 kali/minggu	53,5
11	Membuat form pengajuan pembelian oli	1 kali/bulan	82
12	Mengambil sarung tangan untuk pegawai precuring di purchasing	1 kali/bulan	14
13	Membersihkan kuas oli	2 kali/minggu	14
14	Membersihkan area precuring	1 kali/bulan	35
15	Periksa kondisi mould	1 kali/minggu	19
16	Mengangkut semen ke purchasing	1 kali/bulan	26
17	Mengambil oli di purchasing	1 kali/minggu	15,5
18	Merapikan berkas-berkas laporan kerja individu	1 kali/bulan	29
19	Memeriksa kran air di area precuring	1 kali/bulan	27
20	Mengirim berkas-berkas laporan precuring ke supervisor	1 kali/bulan	9
21	Ambil ATK di purchasing	1 kali/bulan	18
22	Mengangkut bata dari area packing ke dalam truck	1 kali/minggu	135,5
23	Mengambil lap kain baru di gudang	1 kali/bulan	24

24	Bantu angkat meja kantor supervisor	1 kali/bulan	44
25	Angkut dan menata banner tim marketing ke gudang	1 kali/bulan	132
Responden VII		Bapak Zainuddin	Staf Precuring
Nomor	Tugas yang dilakukan	Frekuensi	Rata-rata waktu <i>real</i> (menit)
1	Mengikuti briefing pegawai	1 kali/hari	30
2	Memeriksa laporan shift sebelumnya	1 kali/hari	14,83
3	Memeriksa campuran dari doxing mixing	2 kali/hari	122,29
4	Memeriksa tangki slurry	1 kali/bulan	110
5	Istirahat	1 kali/hari	62,93
6	Memilah campuran yang cacat	3 kali/minggu	112,4
7	Ekspor bata ke cutting	4 kali/minggu	113,43
8	Membuat laporan kerja per-shift	1 kali/hari	11,42
9	Jumatan	1 kali/minggu	59,5
10	Mengangkut stok semen dari purchasing ke ballmill	1 kali/minggu	65
11	Menata bata di atas truck	2 kali/minggu	119,75
12	Mengangkut campuran cacat ke ballmill	3 kali/minggu	88,2
13	Mengangkut stok semen dan pasir ke purchasing	1 kali/minggu	116
14	Membersihkan area precuring	1 kali/minggu	40
15	Merapikan berkas laporan kerja	1 kali/bulan	31
16	Mengangkut pasir dari truck ke gudang pasir	2 kali/minggu	138
17	Mengarsipkan laporan kerja individu per-shift dalam sebulan	1 kali/bulan	28
18	Mengambil lem fox di purchasing	1 kali/bulan	6

19	Mengelem sekrup pada engsel mould	1 kali/bulan	123
Responden VIII		Bapak Lilik Abidin	Staf Precuring
Nomor	Tugas yang dilakukan	Frekuensi	Rata-rata waktu <i>real</i> (menit)
1	Mengikuti briefing pegawai	1 kali/hari	30
2	Memeriksa laporan shift sebelumnya	1 kali/hari	12,92
3	Mengawasi proses penuangan adonan dari doxing mixing ke dalam mould	2 kali/hari	156,42
4	Istirahat	1 kali/hari	63,56
5	Ekspor bata ke cutting	1 kali/hari	92,58
6	Membuat laporan kerja per-shift	1 kali/hari	8,92
7	Jumatan	1 kali/minggu	59,5
8	Memperbaiki saluran mesin penuang adonan yang mampet	1 kali/minggu	185
9	Koordinasi dengan supervisor terkait saluran mesin penuang adonan	1 kali/bulan	12
10	Mengangkut bata dari packing ke atas truck	1 kali/minggu	84
11	Mengarsipkan berkas dari sales	1 kali/bulan	46
12	Mengantarkan berkas dari sales ke supervisor	1 kali/bulan	15
13	Mengantarkan berkas dari supervisor ke sales	1 kali/bulan	7
14	Membersihkan area precuring	2 kali/minggu	35,67
15	Membersihkan saluran mesin penuang adonan bata	1 kali/minggu	198,5
16	Mengangkut semen dari truck ke purchasing	2 kali/minggu	53,67
17	Mengangkut adonan cacat ke ballmill	1 kali/minggu	83,5
18	Mengangkut 3 box part untuk mesin crane	1 kali/bulan	30

19	Mengambil 10 rim kertas HVS dari purchasing ke supervisor office	1 kali/bulan	25
20	Mengarsipkan laporan kerja individu selama sebulan	1 kali/bulan	16
21	Ambil masker di purchasing	1 kali/bulan	18
Responden IX		Bapak M Nasik	Staf Precuring
Nomor	Tugas yang dilakukan	Frekuensi	Rata-rata waktu <i>real</i> (menit)
1	Mengikuti briefing pegawai	1 kali/hari	30
2	Memeriksa laporan shift sebelumnya	1 kali/hari	12,75
3	Koordinasi dengan operator autoclave	1 kali/hari	16,42
4	Memanasi mesin crane	2 kali/minggu	20,25
5	Mengoperatori crane untuk mengangkut bata ke bagian transport cake	2 kali/hari	135,59
6	Istirahat	1 kali/hari	65
7	Ekspor bata ke cutting	1 kali/hari	101,25
8	Ambil oli untuk mesin crane	1 kali/bulan	11
9	Membuat laporan kerja per-shift	1 kali/hari	10,67
10	Jumatan	1 kali/minggu	59
11	Memeriksa dan mendata stok oli untuk precuring	1 kali/bulan	35
12	Ambil form laporan kerja per-shift di spv office	1 kali/bulan	11
13	Mengangkut pasir dari truck ke tempat penyimpanan pasir	1 kali/bulan	85
14	Maintenance crane	1 kali/minggu	192,5
15	Membersihkan area precuring	2 kali/minggu	21,5
16	Melumasi mur baut dan as crane	1 kali/minggu	54

17	Menata bata diatas truck	2 kali/minggu	103
18	Mengantarkan ATK dari purchasing ke kantor kepala produksi	2 kali/minggu	8
19	Mengangkut semen dari truck ke purchasing office	1 kali/bulan	56
20	Mengarsipkan laporan kerja individu selama bulan Februari	1 kali/minggu	55
21	Membuat laporan penggunaan mesin crane	1 kali/bulan	14
Responden X		Staf Precuring	
Bapak Sunaryo		Staf Precuring	
Candra			
Nomor	Tugas yang dilakukan	Frekuensi	Rata-rata waktu <i>real</i> (menit)
1	Mengikuti briefing pegawai	1 kali/hari	30
2	Memeriksa laporan shift sebelumnya	1 kali/hari	12,75
3	Koordinasi dengan operator autoclave	1 kali/hari	11,83
4	Memeriksa dek truk ekspedisi	2 kali/minggu	22,33
5	Membersihkan dek truk ekspedisi dari serpihan bata ringan	2 kali/minggu	64,67
6	Koordinasi dengan operator doxing mixing	2 kali/minggu	12,33
7	Memasukkan serpihan batak tangki return slurry	3 kali/minggu	80,2
8	Istirahat	1 kali/hari	64,8
9	Ekspor bata ke cutting	2 kali/hari	68,39
10	Memasukkan adonan bata ke dalam mould	1 kali/hari	58,85
11	Mengawasi adonan dalam mould sampai bata mengembang dan padat	2 kali/hari	113,52
12	Mengarsipkan laporan kerja individu selama sebulan	1 kali/bulan	11
13	Membuat laporan kerja per-shift	1 kali/hari	9,83
14	Jumatan	1 kali/minggu	53,5
15	Membersihkan area precuring	2 kali/minggu	35,25
16	Memeriksa logistik tim precuring	1 kali/minggu	20

17	Mengangkut semen dari truk ke gudang semen	1 kali/minggu	55,5
18	Mengangkut pasir silica dari truck ke gudang pasir silica	1 kali/minggu	66
19	Periksa baut dan mur pada mould	1 kali/bulan	21
20	Serah terima shift	2 kali/minggu	16,25
21	Mengurus form BPJS bersama HRD di office HRD	1 kali/bulan	33
22	Membuat form pengadaan mould baru bersama spv	1 kali/bulan	22
23	Memeriksa saluran limbah area divisi greencake	1 kali/bulan	11
24	Koordinasi dengan spv dan staff engineering	1 kali/bulan	9
25	Mengambil dan mengangkut semen dari purchasing ke area ballmill	1 kali/bulan	29
26	Membuat daftar pembelian logistik precuring bersama spv	1 kali/bulan	28

Responden XI Bapak Adi Nukman Operator Ballmill			
Nomor	Tugas yang dilakukan	Frekuensi	Rata-rata waktu <i>real</i> (menit)
1	Mengikuti briefing pegawai	1 kali/hari	30
2	Memeriksa laporan shift sebelumnya	1 kali/hari	11,67
3	Ambil pasir silica dan gypsum di purchasing	2 kali/minggu	18,75
4	Koordinasi dengan operator loader	1 kali/hari	8,33
5	Mengoperatori mesin ballmill	2 kali/hari	162,05
6	Istirahat	1 kali/hari	63,75
7	Periksa tangki sand slurry	2 kali/minggu	38
8	Periksa tangki return slurry	2 kali/minggu	35
9	Periksa tangki silo semen	2 kali/minggu	26,25
10	Periksa tangki silo kapur	2 kali/minggu	29
11	Membuat laporan kerja per-shift	1 kali/hari	10,33
12	Jumatan	2 kali/minggu	52,5

13	Memasukkan sisa potongan bata dan bata cacat dari cutting ke dalam tangki return slurry	4 kali/minggu	59,13
14	Mendata stok pasir silica dan gypsum	2 kali/minggu	15
15	Membuat form pengadaan grinding ball	1 kali/bulan	14
16	Menyerahkan form pengadaan grinding ball ke supervisor	1 kali/bulan	11
17	Memasukkan sisa potongan bata dan bata cacat dari cutting ke dalam tangki mesin ballmill	1 kali/minggu	72
18	Periksa stok pasir silica dan gypsum	1 kali/bulan	32
19	Membuat form permintaan pasir silica dan gypsum	1 kali/minggu	12
20	Mengambil sisa potongan bata cacat dari cutting	1 kali/minggu	45
21	Melakukan perawatan berkala pada mesin ballmill	1 kali/minggu	143,5
22	Mengambil grinding ball di purchasing	1 kali/minggu	17,5
23	Memasukkan adonan bata cacat dari precuring ke tangki return slurry	1 kali/bulan	22
24	Merekap penggunaan mesin ballmill	1 kali/bulan	34
25	Memperbaiki mesin loader	1 kali/minggu	119
26	Ganti parts grinding ball pada mesin ballmill	1 kali/bulan	82
27	Merekap laporan kerja individu selama sebulan	1 kali/bulan	23
28	Membuat laporan penggunaan pasir silica dan gypsum selama bulan Februari	1 kali/bulan	52
29	Membersihkan area ballmill dan tangki raw material	1 kali/bulan	88
30	Ambil form penggunaan mesin untuk bulan Maret	1 kali/bulan	8

Responden XII		Bapak Ryan Prasetya	Supervisor Greencake	
Nomor	Tugas yang dilakukan	Frekuensi	Rata-rata waktu <i>real</i> (menit)	
1	Memimpin briefing pegawai grup A	1 kali/hari	30	
2	Memeriksa laporan kerja shift sebelumnya	1 kali/hari	12,5	
3	Mengawasi proses pencampuran pasir dan gypsum di ballmill	1 kali/hari	149,08	
4	Mengawasi dan memeriksa komposisi pencampuran pada doxing mixing	1 kali/hari	89,25	
5	Istirahat	1 kali/hari	61,13	
6	Periksa logistik <i>greencake</i>	1 kali/bulan	28	
7	Memeriksa proses precuring	1 kali/hari	151,25	
8	Membuat laporan penggunaan logistik	2 kali/minggu	38	
9	Membuat laporan kerja per-shift	1 kali/hari	10,5	
10	Jumatan	1 kali/minggu	58,5	
11	Pertemuan dengan seluruh supervisor grup A,B,C dengan kepala produksi	1 kali/minggu	167,5	
12	Menerima barang kiriman di pos satpam dari semen gresik	1 kali/bulan	5	
13	Koordinasi dengan bapak Lilik terkait saluran mesin penuang adonan doxing mixing	1 kali/bulan	15	
14	Koordinasi dengan tim engineering terkait pemeriksaan kelistrikan mesin-mesin <i>greencake</i>	1 kali/minggu	21,5	
15	Membuat laporan permintaan stok semen dan pasir silica	1 kali/bulan	22	
16	Antar laporan permintaan stok semen ke kantor kepala produksi	1 kali/bulan	5	
17	Menyiapkan form laporan kerja per-shift untuk precuring	1 kali/bulan	6	
18	Memproses form pengadaan grinding	1 kali/minggu	14,5	

	ball dari operator ballmill		
19	Membuat jadwal shift grup A untuk bulan Maret-April	1 kali/minggu	59
20	Periksa dan memproses berkas permintaan bata dari sales Demak-Kudus-Pati- Rembang untuk bulan Maret	1 kali/minggu	63,5
21	Koordinasi dengan kepala produksi	1 kali/bulan	119
22	Membuat laporan evaluasi kinerja pegawai <i>greencake</i>	2 kali/minggu	64,67
23	Menyiapkan form laporan kerja untuk operator doxing mixing dan ballmill	1 kali/bulan	21
24	Menyiapkan form laporan kerja untuk operator cutting line	1 kali/bulan	25
25	Menerima dan memproses berkas permintaan bata bulan Maret dari sales Wonosobo-Banjarnegara-Banyumas	1 kali/minggu	66,5
26	Menerima dan menata 10 rim kertas HVS di rak kantor kepala produksi	1 kali/bulan	17
27	Membersihkan kantor kepala produksi	1 kali/bulan	21
28	Merekap laporan kerja individu divisi <i>greencake</i> grup A	1 kali/bulan	27
29	Membuat laporan stok bahan baku <i>greencake</i>	1 kali/bulan	27
30	Koordinasi dengan pengawas grup A terkait laporan tingkat produksi bulan Februari	1 kali/bulan	96
31	Koordinasi dengan purchasing untuk pengadaan bahan baku	1 kali/bulan	15

Sumber: data primer, diolah 2020

2. Validasi Kuesioner

Tahapan kedua setelah tahapan persiapan adalah tahap validasi kuesioner. Tahapan validasi dapat dilakukan dengan mempersiapkan tabel penyesuaian Schumard (lihat lampiran 7) dan kemudian melakukan konfirmasi mengenai keakuratan tulisan yang tertulis di kuesioner dengan realita yang ada. Konfirmasi validasi dapat dilakukan dengan cara diskusi kepada masing-masing pemegang jabatan dan atasan pemegang jabatan seperti supervisor atau kepala bagian. Validasi pada pemegang jabatan berfungsi untuk mengonfirmasi ketepatan frekuensi dan waktu pengerjaan, serta untuk mengklasifikasikan jenis tugas berdasarkan waktu dan kebutuhan (lihat lampiran 8). Sedangkan validasi terhadap atasan pemegang jabatan dengan berpedoman faktor penyesuaian Schumard bertujuan untuk menentukan waktu normal setiap aktifitas atau tugas dikerjakan masing-masing pemegang jabatan (lihat lampiran 9).

3. Membuat dan mengisi formulir pencatatan *log book*

Tahap setelah melakukan validasi adalah membuat formulir pencatatan *log book*. Pengisian *log book* dilakukan untuk mengetahui waktu ekuivalen dan waktu normal masing-masing aktifitas kerja yang dilakukan tiap pegawai. Pada proses pengisian *log book*, dapat menggunakan tabel 7 sebagai pedoman yang memuat daftar tugas jabatan pada departement produksi sebagai pedoman, supaya aktifitas kerja, frekuensi pengerjaan, dan rata-rata waktu pengerjaan sesuai dengan data yang telah diperoleh. Selanjutnya, aktifitas atau tugas setiap responden dikategorikan berdasarkan waktu dan kebutuhannya dengan berpedoman pada hasil validasi oleh tiap pemegang jabatan dan atasan pemegang jabatan. Berdasarkan waktu, aktifitas kerja dibedakan menjadi 3 yaitu:

- a) Tugas Harian, adalah tugas yang rutin hampir setiap hari dikerjakan oleh seorang pegawai.

- b) Tugas Berkala, adalah tugas yang dikerjakan secara berulang-ulang dalam kurun waktu tertentu seperti satu minggu sekali atau satu bulan sekali.
- c) Tugas Insidental, adalah adalah tugas yang tidak terduga dan sewaktu-waktu dapat muncul, biasanya pada saat *urgent*.
- d) Tugas Lain-lain, adalah tugas yang tidak wajib dikerjakan oleh seorang pegawai, dan tidak ada kaitannya dengan tugas jabatan seorang pegawai. Tugas lain-lain dapat berupa aktifitas melepas lelah seperti istirahat ataupun ibadah.

Sedangkan berdasar kebutuhannya, aktifitas kerja dibedakan menjadi 4 yaitu:

- a) Tugas Pokok, adalah tugas utama seorang pegawai pemegang suatu jabatan. Tugas pokok bersifat wajib dikerjakan karena untuk mencapai tujuan jabatan dan tujuan organisasi dalam hal ini adalah perusahaan.
- b) Tugas Tambahan, adalah tugas sekunder seorang pegawai pada suatu jabatan tertentu. Tugas tambahan bersifat tidak wajib dikerjakan karena tidak berpengaruh terhadap tujuan jabatan, tetapi berpengaruh untuk tujuan perusahaan.
- c) Tugas Lain-Lain, adalah tugas seorang pegawai pada suatu jabatan yang tidak wajib dikerjakan karena tidak berpengaruh terhadap tujuan jabatan maupun tujuan perusahaan.
- d) Tugas Insidental, adalah tugas yang bersifat *urgent* atau darurat yang harus segera dikerjakan, dapat datang kapanpun dan tak terduga, dan tidak ada kaitannya dengan tugas dalam jabatan.

Setelah aktifitas dari semua pegawai *greencake group A* dikategorikan berdasar hasil validasi, perhitungan waktu ekuivalen dan waktu normal dapat dilakukan dengan menggunakan rumus :

Waktu ekuivalen tugas harian = frekuensi tugas x waktu real rata-rata

$$\text{Waktu ekuivalen tugas berkala} = \frac{\text{waktu real rata-rata}}{\text{hari kerja} \div \text{frekuensi tugas}}$$

Waktu normal = waktu ekuivalen x faktor penyesuaian Schumard (P)

Berdasarkan hasil validasi kepada masing-masing pemegang jabatan dan pimpinan jabatan, serta pengisian *log book* untuk mendapatkan hasil dari perhitungan waktu normal yang terdapat pada lampiran 10, maka itu berikut adalah rekapitulasi perhitungan waktu normal berdasarkan pengisian *log book* dari data primer dua belas pegawai divisi *greencake*:

Tabel 9
Rekapitulasi Perhitungan Waktu Normal Berdasarkan Pengisian *Log Book*
Data Primer Dari Pegawai Divisi *Greencake* Group A

No	Nama Pegawai serta Jabatannya	Waktu Normal			
		Tugas Harian (menit)	Tugas Berkala (menit)	Tugas Insidental (menit)	Aktifitas Lain (menit)
1	Su'udi (operator doxing mixing)	508,59	76,02	20	69,81
2	Khoeron (staf cutting line)	460	74,93	1,65	82,26
3	Musliqun (staf cutting line)	387	101,59	3,76	64,75
4	Afrokhi (staf cutting line)	455	79,31	0	78,33
5	Khanif (staf precuring)	482,91	144,03	0	83,46
6	Radius Setyawan (staf precuring)	437	53,16	7,46	76,52
7	Zainuddin (staf precuring)	301	259,17	50,96	72,85

8	Lilik Abidin (staf precuring)	457	120,84	0,8	74,05
9	M Nasik (staf precuring)	445	108,57	2,67	74,83
10	Sunaryo Candra (staf precuring)	510	120,27	0	73,72
11	Adi Nukman (operator ballmill)	384	175,66	0	72,5
12	Ryan Prasetya (supervisor <i>greencake group</i> A)	443	116,52	0	71,26

Sumber: data primer, diolah 2020

4.4 Menghitung Beban Kerja Individu, Beban Kerja Jabatan, dan Jumlah Kebutuhan Sumber Daya Manusia

Tahapan setelah menghitung besaran beban kerja individu dan beban kerja jabatan dilakukan seussai menyelesaikan tahap pengisian *log book* masing-masing pegawai. Untuk menganalisa beban kerja individu dan beban kerja jabatan, dibutuhkan perhitungan *log book* yang mencakup tugas pegawai berdasarkan waktu pengerjaan dan berdasarkan kebutuhannya. Komponen yang dibutuhkan dalam penentuan beban kerja individu yakni total waktu normal tugas pokok, total waktu normal tugas tambahan, total waktu normal tugas harian, total waktu normal tugas berkala (mingguan dan bulanan), total waktu normal aktifitas lain-lain, dan total waktu normal tugas insidental. Sedangkan komponen yang diperlukan untuk menentukan beban kerja jabatan adalah total waktu normal tugas pokok harian, jumlah waktu normal tugas pokok berkala (mingguan dan bulanan), jumlah waktu normal tugas pokok insidental, dan waktu kelonggaran. Berdasarkan data *log book*, dan keterangan yang sudah dijelaskan di atas, maka perhitungan beban kerja individu dan beban kerja jabatan dari 12 pegawai divisi *greencake* departemen produksi PT SB Con dapat dilihat pada lampiran 11

Seusai menghitung dan mengetahui hasil dari beban kerja individu dan beban kerja jabatan masing-masing pemegang jabatan pada divisi *greencake*, maka hasil beban kerja individu maupun jabatan dapat direkapitulasi supaya mempermudah dalam proses perhitungan dan penentuan jumlah kebutuhan sumber daya manusia. Berikut adalah hasil rekapitulasi beban kerja individu dan beban kerja jabatan dari masing-masing jabatan.

Tabel 10 Rekapitulasi Beban Kerja Individu dan Beban Kerja Jabatan Divisi
Greencake Group A

Jabatan	Pegawai	Beban Kerja Individu (%)	Rata-rata Beban Kerja Individu (%)	Beban Kerja Jabatan (%)	Rata-rata Beban Kerja Jabatan (%)
Operator Doxing Mixing	I	140,5	140,5	121,02	121,02
Staf Cutting Line	I	129,02	124,22	115,57	107,97
	II	116,07		97,29	
	III	127,56		111,04	
Staf Precuring	I	148,00	137,39	127,92	116,96
	II	119,63		105,30	
	III	142,46		99,15	
	IV	136,03		121,58	
	V	131,47		113,68	
	VI	146,73		134,11	
Operator Ballmill	I	131,79	131,79	116,66	116,66

Supervisor <i>Greencake</i>	I	131,33	131,33	117,89	117,89
--------------------------------	---	--------	--------	--------	--------

Sumber: data primer, diolah 2020

Berdasarkan pada tabel 10 yang memuat rekaptulasi hasil perhitungan beban kerja individu dan beban kerja jabatan beserta rata-ratanya, jumlah prosentase beban kerja individu seluruh jabatan pada divisi *greencake* lebih besar daripada prosentase beban kerja jabatan, artinya tugas tambahan pada tiap jabatan terlalu banyak sehingga mempengaruhi proses pengerjaan tugas pokok masing-masing jabatan. Untuk mendukung pernyataan tersebut, berikut ini adalah rata-rata jumlah tugas pokok dan rata-rata jumlah tugas tambahan berdasarkan pada data primer:

Tabel 11 Rata-Rata Jumlah Tugas Pokok dan Rata-Rata Jumlah Tugas Jabatan pada Divisi *Greencake* Group A

Jabatan	Rata-Rata Jumlah Tugas Pokok	Rata-Rata Jumlah Tugas Tambahan	Standar Beban Kerja Jabatan
Operator Doxing Mixing	19	16	100 %
Staf Cutting Line	11	12	100 %
Staf Precuring	11	7,7	100 %
Operator Ballmill	22	6	100 %
Supervisor <i>Greencake</i>	22	5	100 %

Sumber: data primer, diolah 2020

Sesuai pada tabel diatas, rata-rata jumlah tugas pokok pada jabatan operator doxing mixing, staf precuring, operator ballmill, dan supervisor *greencake* lebih besar dibandingkan rata-rata jumlah tugas tambahan. Untuk selisih rata-rata tugas pokok dan rata-rata tugas tambahan jabatan operator doxing mixing dan staf precuring tidak terlalu signifikan. Sedangkan pada jabatan *cutting line*, rata-rata jumlah tugas pokok lebih kecil daripada rata-rata

jumlah tugas tambahan. Maka dari itu, 3 dari 5 jabatan pada divisi *greencake group A* memiliki tugas tambahan yang terlalu banyak. Standar beban kerja jabatan adalah 100% karena pihak PT SB Con Pratama, melalui kepala departemen produksi menetapkan standar beban kerja jabatan sebesar 100%. Berpedoman pada tabel 10 dan tabel 11, maka jumlah kebutuhan sumber daya manusia adalah sebagai berikut:

Tabel 12 Jumlah Kebutuhan Sumber Daya Manusia Divisi *Greencake Group A*

Jabatan	SDMSI (orang)	BKJ (%)	SBKJ (%)	JKSDM (orang)	Kelebihan (+) atau Kekurangan (-) (orang)
Operator Doxing Mixing	1	121,02	100	1,16	-0,21
Staf Cutting Line	3	107,79	100	3,24	-0,24
Staf Precuring	6	116,96	100	7,02	-1,02
Operator Ballmill	1	116,66	100	1,17	-0,17
Supervisor <i>Greencake</i>	1	117,89	100	1,18	-0,18
TOTAL	12	573,87		13,68	-1,81

Sumber: data primer, diolah 2020

Keterangan:

SDMSI : sumber daya manusia saat ini, berdasarkan jumlah responden tiap jabatan

BKJ : beban kerja jabatan, dari hasil rekapitulasi beban kerja jabatan

SBKJ : standar beban kerja jabatan, dari yang sudah ditetapkan oleh perusahaan (100%)

JKSDM : jumlah kebutuhan sumber daya manusia, diperoleh dengan rumus

$$\text{JKSDM} = \left(\frac{\text{BKJ}}{\text{SBKJ}} \right) \times \text{SDMSI}$$

Kelebihan (+) /Kekurangan (-) : jumlah sumber daya manusia yang dibutuhkan dilihat berdasarkan sumber daya manusia saat ini, diperoleh dengan rumus

$$\text{+/-} = \text{SDMSI} - \text{JKSDM}$$

Jika hasilnya + maka kelebihan sumber daya manusia

Jika hasilnya – maka kekurangan sumber daya manusia

Jika hasilnya 0 maka jumlah sumber daya manusia sudah sesuai

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel diatas, jumlah pegawai di divisi *greencake group A* kekurangan 1,81 atau jika dibulatkan adalah 2 sumber daya manusia. Selisih antara beban kerja jabatan dan standar beban kerja jabatan dari setiap jabatan, kecuali staf *cutting line*, memiliki selisih diatas 10%. Artinya jumlah pekerjaan yang dikerjakan di seluruh divisi *greencake*, baik itu tugas pokok maupun tugas tambahan, lebih banyak daripada tenaga yang mengerjakan.