

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xii</b>
<b><i>ABSTRACT</i></b>	<b>xiii</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	 <b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	 <b>4</b>
2.1 Metode <i>Sizing System</i>	4
2.2 Penentuan <i>Size Roll</i>	5
2.3 Penyusunan Label Ukuran	5
2.4 Penelitian <i>Sizing System</i> di Indonesia	6
 <b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	 <b>8</b>
3.1 <i>Sizing System</i>	8
3.1.1 Validasi <i>Sizing System</i>	8
3.2 <i>Principal Component Analysis</i>	9

3.3	Analisa Klaster	11
3.3.1	<i>Fuzzy C-Means</i>	11
3.4	<i>Artificial Bee Colony (ABC)</i>	12
3.5	Modifikasi ABC pada <i>Fuzzy C-Means</i>	14
<b>BAB IV</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	<b>17</b>
4.1	Data Penelitian	17
4.2	Variabel Antropometri	17
4.3	Alat Penelitian	18
4.4	Tahapan Penelitian	19
4.4.1	Pengumpulan Data	22
4.4.2	<i>Statistical Power</i>	22
4.4.3	Data Transformation	23
4.4.4	Reduksi Variabel dengan PCA	23
4.4.5	Perancangan <i>Sizing System</i> Kemeja Sekolah	24
4.5	Proses Klustering dengan FCM-ABC	25
<b>BAB V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>27</b>
5.1	Hasil Pengukuran Antropometri	27
5.2	Karakteristik Responden untuk Kuesioner	28
5.3	<i>Statistical Power</i>	29
5.4	Reduksi Variabel dengan Analisis Faktor	29
5.5	Perancangan <i>Sizing System</i>	32
5.5.1	Penentuan Jumlah Kelompok Maksimal	32
5.5.2	Penentuan <i>Size Roll</i> Optimal	34
5.5.3	<i>Size Designation</i>	37
5.6	Perbandingan Sistem Ukuran Usulan dengan Sistem Ukuran SNI	40
5.7	Perbandingan Sistem Ukuran Usulan dengan Sistem Ukuran Luar Negeri	43

<b>BAB VI PENUTUP</b>	<b>45</b>
6.1 Kesimpulan	45
6.2 Saran	46
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>50</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 <i>Aggregate Loss</i> dan <i>Ideal Value</i> Ukuran Pakaian Pria dan Wanita	2
Tabel 4.1 Dimensi tubuh yang diukur dalam penelitian	18
Tabel 4.2 <i>Allowance</i> Minimal yang Diperlukan pada Kemeja	23
Tabel 5.1 Ringkasan Hasil Pengukuran Antropometri Tubuh Anak-anak	26
Tabel 5.2 <i>Eigenvalue</i> Data Variabel Antropometri Laki-laki dan Perempuan	29
Tabel 5.3 <i>Rotated Component Matrix</i> (Sampel Laki-laki)	30
Tabel 5.4 <i>Rotated Component Matrix</i> (Sampel Perempuan)	31
Tabel 5.5 Nilai <i>Cover Factor</i> pada Masing-masing Kelompok	32
Tabel 5.6 Total Biaya <i>Setup</i> dan <i>Loss of Fit</i> Masing-masing Ukuran	33
Tabel 5.7 <i>Centroid</i> Hasil Klaster pada Anak Laki-laki	35
Tabel 5.8 <i>Centroid</i> Hasil Klaster pada Anak Perempuan	35
Tabel 5.9 Label Ukuran pada Kemeja Anak Laki-laki	37
Tabel 5.10 <i>Size Chart</i> Kemeja Anak Laki-laki Sebelum Penyesuaian	37
Tabel 5.11 <i>Size Chart</i> Kemeja Anak Laki-laki Setelah Penyesuaian	37
Tabel 5.12 Label Ukuran pada Kemeja Anak Perempuan	38
Tabel 5.13 <i>Size Chart</i> Kemeja Anak Perempuan Sebelum Penyesuaian	38
Tabel 5.14 <i>Size Chart</i> Kemeja Anak Perempuan Setelah Penyesuaian	39
Tabel 5.15 Perbandingan Sistem Ukuran Usulan dengan SNI kemeja Laki-laki	40
Tabel 5.16 Perbandingan Sistem Ukuran Usulan dengan SNI kemeja Perempuan	40
Tabel 5.17 Ukuran Panjang Lengan Pendek pada SNI Kemeja	42
Tabel 5.18 Nilai <i>Aggregate Loss</i> Sistem Ukuran Luar Negeri	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Posisi Penelitian	7
Gambar 4.1 Tahapan Penelitian	20
Gambar 4.2 <i>Flowchart Fuzzy C-Means</i> berbasis <i>Artificial Bee Colony</i>	25
Gambar 5.1 Hasil Kuesioner Variabel Kontrol Kemeja Anak-anak	28
Gambar 5.2 <i>Grafik Loss of Fit</i> dan <i>Cost</i> (Normalisasi) pada Kemeja Laki-laki	34
Gambar 5.3 <i>Grafik Loss of Fit</i> dan <i>Cost</i> (Normalisasi) pada Kemeja Perempuan	35
Gambar 5.4 <i>Grafik Loss of Fit</i> Sebelum dan Sesudah Penyesuaian, <i>Cost</i> (Normalisasi) pada Kemeja Laki-laki	39
Gambar 5.5 <i>Grafik Loss of Fit</i> Sebelum dan Sesudah Penyesuaian, <i>Cost</i> (Normalisasi) pada Kemeja Perempuan	39

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kuesioner untuk Pemilihan Sampel Anak-anak	50
Lampiran 2	Kueioner untuk Pemilihan Variabel Kontrol	51
Lampiran 3	<i>Statistical Power</i>	55
Lampiran 4	Hasil Uji KMO <i>Principal Component Analysis</i>	57
Lampiran 5	Cara Pengukuran Variabel Antropometri	58