

**Penerapan Teknologi untuk Meningkatkan Produktivitas Usaha Kecil Menengah  
(Preliminary Study pada Industri Kreatif Usaha Kecil dan Menengah di Jawa Barat)**

**Maya Irjayanti, Anton Mulyono Azis, dan Resi Juariah  
Prodi S1 Manajemen, STIE Ekuitas Bandung, Indonesia**

***Abstract***

*The role and contribution of the Indonesian creative industry are still not accompanied by the ability to improve productivity. One significant drawback is the low access to technology to assist operations. In fact, Indonesia is a country with a demographic bonus, support the potential of natural resources, geographical conditions conducive to doing business, as well as the market potential is still unexplored optimally, should be a country with the development of creative industries a high level with countries such as Britain, Australia, Japan, or South Korea.*

*This study aims to identify the model of the technology used in the creative industries in Indonesia and its effects on productivity improvement efforts in order to deliver on the development of small and medium enterprises in Indonesia, especially to win the competition in the global market through quality standards in accordance with the market.*

*This study uses a mix method that describe the degree of correlation between the use of technology and productivity as well as an overview model of appropriate technologies required by products of creative industries in order to improve the productivity of their operations.*

*The results of this study are expected to contribute to the technological model that is effective in helping Indonesia's creative industries to improve productivity and win the competition in the global market.*

*Keywords: Technology; Productivity; Creative Industry*

**Latar Belakang**

Industri kreatif memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kenaikan *product domestic bruto*; jumlah, tingkat partisipasi, dan produktivitas tenaga kerja; serta pertumbuhan ekspor Indonesia (Murniaty, 2009). Berdasarkan data dari Menteri Perdagangan di tahun 2014, disaat perekonomian sedang mengalami penurunan, industri kreatif menunjukkan kontribusi positif dan mengalami kenaikan dibandingkan tahun sebelumnya. Sumbangan industri kreatif mencapai 6,3% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) yang mencapai Rp. 104,73 Trilyun, walaupun angka pencapaian ini sebenarnya belum mencapai angka yang ditargetkan yaitu mencapai sekurang-kurangnya 9% mulai tahun 2015. Selanjutnya Jerusalem (2009), menyatakan bahwa industri kreatif juga dapat menjawab tantangan permasalahan dasar jangka pendek dan menengah di Indonesia, yaitu: (1) relatif rendahnya pertumbuhan ekonomi pasca krisis (4,5% per tahun); (2) masih tingginya pengangguran (9-10%); (3) tingginya tingkat kemiskinan (16-17%); dan (4) rendahnya daya saing industri di Indonesia.

Dengan peran industri kreatif yang demikian besar, Industri kreatif di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala yang harus segera diatasi guna meningkatkan produktivitas usaha. Sejak masa awal pengembangannya, industri kreatif telah diprediksi akan menghadapi berbagai tantangan, satu diantaranya adalah teknologi (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, 2013). Pernyataan ini juga didukung oleh Menteri Koperasi dan UMKM (2014), bahwa kelemahan di banyak industri Indonesia adalah teknologi, padahal faktor tersebut dapat meningkatkan produktivitas. Sementara, dengan tingginya potensi yang dimiliki negara Indonesia seperti sumber daya manusia dan sumber daya alam, tanpa diiringi dengan adopsi teknologi yang terbaru, industri di Indonesia akan sulit untuk bersaing di pasar global.

Selanjutnya diperkuat dengan pernyataan Efendi (2014) yang menyebutkan bahwa industri kreatif Indonesia belum secara optimal mengadopsi teknologi pendukung, padahal teknologi merupakan salah satu faktor yang dapat mendorong pertumbuhan industri kreatif di Indonesia. Para pengusaha dapat memanfaatkan teknologi untuk menghasilkan inovasi yang mempunyai dampak sosial ekonomi (Menteri Negara Riset dan Teknologi, 2011). Diperkuat dengan pernyataan dari Kemenparekraf (2014) yang menyebutkan bahwa industri kreatif berbasis kreativitas dan inovasi dengan basis pengetahuan dan teknologi merupakan kekuatan baru dalam pembangunan nasional.

Pengimplementasian teknologi akan mendorong industri untuk menciptakan produk yang terstandarisasi dengan biaya yang lebih rendah pada kegiatan operasionalnya sehingga menciptakan efisiensi (Viverita dan Ariff, 2008). Selanjutnya, teknologi sangat berperan dalam meningkatkan daya saing global, teknologi dapat membantu industri untuk melakukan inovasi, setiap kelemahan dapat dikurangi bahkan dihilangkan (Mohannak, 2007). Oleh sebab itu, industri kreatif perlu mempertimbangkan secara serius penerapan teknologi pada proses bisnisnya.

Pentingnya meneliti tentang teknologi didukung oleh fakta bahwa masih banyak industri kreatif yang masih mengandalkan proses manual tanpa mengadopsi alat-alat teknologi untuk mendukung produktivitas usaha (Menteri Koperasi dan UKM, 2014). Tanpa didukung oleh teknologi yang memadai, akan sulit mengoptimalkan kemampuan sumber daya manusia maupun manajemen yang sudah bagus sekalipun. Keberadaan teknologi termasuk teknologi informasi dapat meningkatkan daya saing, oleh karena itu industri kreatif UKM perlu mengidentifikasi teknologi apakah yang dapat membantu proses bisnisnya sehingga tidak hanya akan meningkatkan mutu produknya, melainkan juga meningkatkan margin usaha melalui efisiensi dan penurunan biaya operasional.

Sebagai contoh daerah yang menghasilkan produk dengan unsur kearifan lokal seperti Bali, juga masih menghadapi kendala dalam memenuhi permintaan pasar ekspor. Salah satu kendala utama yang dihadapi selain permodalan adalah teknologi, padahal produk UKM Bali memiliki peminat yang tinggi terutama berasal dari negara Amerika Serikat. Meskipun pemerintah telah menyediakan akses permodalan untuk UKM, namun terbatasnya pengetahuan mengenai teknologi tepat guna menjadikan minimnya akses UKM terhadap teknologi yang potensial dalam meningkatkan produktivitasnya.

Oleh sebab itu penelitian yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi dalam pengembangan dan peningkatan produktivitas usaha, terutama di industri kreatif dirasa perlu untuk dilakukan. Hal ini ditujukan agar usaha kecil menengah di industri kreatif Indonesia memiliki suatu model pemanfaatan teknologi tepat guna bagi usahanya.

Berdasarkan pentingnya keberadaan teknologi bagi industri kreatif yang saat ini masih dihadapkan pada rendahnya tingkat penggunaan dan akses, maka penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi teknologi yang digunakan oleh pelaku usaha kecil di wilayah Jawa Barat terutama usaha di bidang industri kreatif.
2. Mengidentifikasi seberapa besar kontribusi teknologi bagi produktivitas UKM tersebut.
3. Menganalisis teknologi yang tepat untuk diadopsi para pelaku usaha UKM di Jawa Barat yang mampu mempertahankan unsur kearifan lokal yang terkandung dalam produknya.

Berdasarkan ketiga pertanyaan dalam tujuan penelitian secara khusus akan menjawab permasalahan mengenai keterbatasan akses teknologi UKM industri kreatif di Jawa Barat melalui suatu model penerapan teknologi yang tepat dengan tetap mempertahankan unsur-unsur lokal yang ada di tiap-tiap usaha di industri kreatif Indonesia.

## Industri Kreatif

Industri kreatif merupakan bagian dari ekonomi kreatif yang dipandang sebagai sub sektor dalam kegiatan ekonomi (Effendi, 2014). Pada awal tahun 1990 di Australia timbul persoalan mengenai mekanisme pendanaan yang berkaitan dengan kebijakan sektor seni dan budaya, dan memunculkan istilah "*Creative Nation*". Selanjutnya istilah ini benar-benar terangkat ketika *Department of Culture, Media, and Sport* (DCMS) United Kingdom mendirikan *Creative Industries Task Force* pada tahun 1997. Kemudian *DCMS Creative Industries Task Force* (1998) merumuskan definisi sebagai berikut:

*"Creative Industries as those industries which have their origin in individual creativity, skill and talent, and which have a potential for wealth and job creation through the generation and exploitation of intellectual property and content"*.

Ruang lingkup dari industri kreatif menurut DCMS meliputi: *advertising, architecture, the art and antiques market, crafts, design, designer fashion, film, interactive leisure software, music, the performing arts, publishing, software, television and radio*. Pada waktu berikutnya, banyak negara di dunia mengadopsi konsep Inggris ini, antara lain Norwegia, Selandia Baru, Singapura, Swedia dan tentu saja Indonesia dengan istilah ekonomi kreatif.

Selanjutnya dalam kaitan penerapan teknologi pada industri kreatif di Indonesia, terungkap bahwa peran penting teknologi akan memberikan dampak signifikan terutama pada waktu siklus hidup produk di pasar yang lebih cepat. Hasil temuan tersebut menuntut sebuah bisnis tidak terkecuali UKM untuk terus melakukan inovasi secara lebih efektif dan efisien (Wind dan Mahajan, 1997). Afuah (2003) mendefinisikan inovasi teknologi sebagai bagian dari aplikasi pengetahuan yang meliputi peralatan, proses, teknik pemecahan masalah. Sementara inovasi telah secara luas dikenal sebagai sebuah proses yang berulang dan bukan hanya kejadian istimewa, dimana proses tersebut meliputi sejumlah aktivitas yang menterjemahkan proses teknologi ke sebuah hasil yang bernilai (Bessant dan Venables, 2008). Dalam pasar ekonomi, teknologi akan menghasilkan inovasi yang menghasilkan nilai ekonomi melalui tingkat efisiensi dalam penggunaan sumber daya pada proses bisnis (Shane, 2008).

Dalam mengadopsi teknologi tepat guna, UKM akan menghadapi setidaknya empat komponen dasar yang melekat dalam sebuah sistem teknologi berdasarkan hasil kajian dari ESCAP (1989) tentang framework pengembangan berbasis teknologi. Keempat komponen dasar tersebut meliputi:

1. *Technoware*, berupa fasilitas fisik, paten, peralatan, perlengkapan, dan sistem teknis yang diperlukan dalam membangun sistem teknologi yang digunakan untuk meningkatkan produktivitas proses kerja. Komponen ini harus dijelaskan secara spesifik dengan jelas dan tegas untuk menghindari kesalahan dalam penggunaan saat proses operasional dilaksanakan.
2. *Infoware*, berupa spesifikasi teknis, buku manual, dokumen yang menggambarkan cara kerja teknologi tersebut, didukung norma dan nilai dalam menggunakan sistem teknologi tersebut. *Infoware* sangat penting keberadaannya, bukan hanya untuk memberikan pengetahuan bagi para penggunanya, melainkan juga untuk transfer pengetahuan pada generasi berikutnya yang akan menggunakan teknologi tersebut dan mengembangkannya menjadi teknologi yang lebih baik dan memiliki manfaat lebih besar. Dengan *infoware*, pengguna tidak harus membuang banyak waktu dan energi untuk mempelajari sebuah sistem teknologi, maupun menciptakan ulang teknologi yang sebelumnya sudah ditemukan. *Infoware* akan memberikan peluang besar untuk mengembangkan teknologi inovatif yang terbaru setiap saat sesuai dengan kebutuhan penggunanya.
3. *Humanware*, yaitu meliputi pengetahuan, keahlian, serta motivasi sumber daya manusia yang akan menjalankan teknologi tersebut. Manusia lah yang berperan dalam menciptakan teknologi, sehingga *humanware* harus memiliki daya cipta yang tinggi.

Sehingga sub komponen dalam *humanware* adalah *brainware*, yaitu kemampuan daya pikir dan analisa manusia dalam melaksanakan pekerjaan yang menggunakan teknologi tersebut. *Brainware* juga diperlukan untuk melakukan *knowledgetransfer* secara efektif agar setiap pegawai yang berkepentingan dapat memahami apa yang dikerjakan oleh pegawai sebelumnya. Transfer teknologi masih menjadi hal yang diabaikan oleh para pengguna teknologi, banyak perusahaan yang enggan melakukan komponen ini disebabkan oleh kekhawatiran akan pencurian ide dari pesaing dengan jenis usaha yang sama. Sehingga hanya sedikit orang yang memahami teknologi tersebut.

4. *Orgaware*, teknologi yang dipersepsikan terkandung dalam organisasi yang berisi tentang teknik operasional, prosedur kerja, sistem manajemen yang harus bekerja untuk menghasilkan proses sinergi sehingga aktivitas operasional akan teratur, efektif, dan efisien. *Orgaware* mengkombinasikan kemampuan tiga komponen teknologi lainnya, yaitu *technoware*, *humanware*, dan *inforeware*. Komponen *orgaware* penting karena harus menjaga keseimbangan dari kemampuan pengimplementasian ketiga komponen lainnya melalui kerja sama tim yang efektif dan efisien.

Keempat teknologi tersebut dibutuhkan secara berkesinambungan dalam proses operasional bisnis yang saling melengkapi dalam menghasilkan produk yang berkualitas dengan proses yang efektif dan efisien.

Sedangkan secara ringkas, sasaran penguatan pilar teknologi yang ingin dicapai yaitu teknologi yang memperkaya ide kreasi, mentransformasi ide menjadi karya nyata, terjangkau masyarakat Indonesia, dan senantiasa berevolusi menuju inovasi yang lebih baik. Sasaran tersebut dapat dicapai dengan arah pengembangan penguatan pilar teknologi sebagai berikut: (1) Pembentukan basis-basis teknologi pendukung industry kreatif menuju kluster teknologi, (2) Penguatan kapasitas kemampuan penguasaan teknologi dan *computer literacy*, (3) Penguatan iklim usaha kondusif untuk merangsang investasi teknologi dan infrastruktur teknologi.

Selanjutnya berkaitan dengan produktivitas kerja suatu organisasi, hal ini erat kaitannya dengan *performance* atau kinerja hasil akhir (output) yang meliputi efisiensi, efektifitas, dan profitabilitas (Sumanth, 1994; Koss dan Lewis, 1993; Thomas dan Baron, 1994; Jackson dan Petersson, 1999). Suatu usaha perlu membuat pengukuran atas kinerjanya sebagai dasar untuk menentukan seberapa tinggi pencapaian produktivitasnya. Dasar produktivitas diukur berdasarkan rasio antara output (barang maupun jasa) dibandingkan dengan seluruh input yang digunakan untuk menghasilkan output tersebut yang meliputi tenaga kerja, modal, bahan baku, dan sumber daya lainnya (Hill, 1993).

Tangen (2005) menyebutkan bahwa peningkatan produktivitas pada dasarnya dapat dihasilkan melalui faktor-faktor sebagai berikut: (1) Output yang meningkat lebih cepat dari input. Peningkatan jumlah input tidak sebesar jumlah output; (2) Output yang meningkat dengan jumlah input yang tetap. Artinya perusahaan/ organisasi dapat bekerja lebih efisien dan efektif; (3) Meningkatnya output dengan jumlah input yang menurun; (4) Jumlah output yang tetap dengan jumlah input yang lebih sedikit, (5) Jumlah output menurun, namun jumlah input menurun dengan jumlah relatif lebih besar. Karena penurunan jumlah input lebih banyak dari jumlah output yang dihasilkan.

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode gabungan (*mix method*) yang merupakan kombinasi dari metode penelitian kuantitatif dan metode kuantitatif untuk saling melengkapi hasil penelitian. Dasar pembuktian melalui perhitungan kuantitatif berdasarkan kuesioner akan ditunjang oleh gambaran deskriptif yang diperoleh berdasarkan hasil observasi, data sekunder, dan wawancara. Sehingga pembuktian penelitian akan bersifat menyeluruh melalui analisis komprehensif. Selain itu, penelitian ini juga bersifat deskriptif yang menggambarkan fenomena aktual dalam analisisnya (Rakhmat, 1999:25).

## Operasionalisasi Variabel

Pada penggunaan metode penelitian kuantitatif, penelitian ini terlebih dahulu menentukan dimensi variabel yang menjadi dasar dalam konstruksi kuesioner kuantitatif. Adapun konstruksi dari kuesioner tersaji dalam tabel berikut.

**Tabel 1. Operasionalisasi Variabel Teknologi**

No	Dimensi	Indikator	Skala pengukuran
1	<i>Technoware</i>	Spesifikasi	Ordinal
		Fasilitas	
		Peralatan	
		Perlengkapan	
		Sistem teknis	
2	<i>Infoware</i>	Dokumen spesifikasi	Ordinal
		Buku manual	
		Dokumen pendukung	
		Nilai etika	
3	<i>Humanware</i>	<i>Availability of human resources</i>	Ordinal
		Pengetahuan	
		Keahlian	
		Motivasi	
4	<i>Orgaware</i>	Prosedur	Ordinal
		Hirarki organisasi	
		Tugas dan wewenang	
		Dukungan manajerial	

Sedangkan variabel produktivitas dikembangkan berdasarkan 6 dimensi yaitu dukungan teknologi, peralatan dan fasilitas, hambatan dari eksternal, daya dukung dokumen dan prosedur, peran manajer, serta karyawan. Operasionalisasi variabel produktivitas dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

**Tabel 2. Operasionalisasi Variabel Produktivitas**

No	Dimensi	Indikator	Skala pengukuran
1	Dukungan Teknologi	Dukungan teknologi terhadap operasional bisnis	Ordinal
2	Peralatan dan fasilitas	Kesesuaian peralatan dengan kebutuhan	Ordinal
		Kesesuaian fasilitas dengan kebutuhan	
3	Hambatan eksternal	Hambatan dari konsumen	Ordinal
		Hambatan dari masyarakat	
4	Daya dukung dokumen dan prosedur	Peran dokumen terhadap kinerja pegawai	Ordinal
		Peran dokumen terhadap kinerja bisnis	
		Kemudahan prosedur	
5	Peran Manajer	Kemampuan mengendalikan pegawai	Ordinal
		Minim kesalahan	
6	Peran Karyawan	Kinerja dalam menjalankan pekerjaan	Ordinal
		Motivasi bekerja	

Dimensi variabel akan dikembangkan ke dalam berbagai dimensi sub variabel yang diukur berdasarkan dengan tingkat kepentingan dan penggunaan dari objek yang diteliti dengan menggunakan skala ordinal, dengan skor 1-2-3. Skala ordinal yang digunakan adalah sebagai berikut: (1) Tidak/ Tidak Setuju (2) Cukup/ Kurang Setuju (3) Ya/ Setuju. Untuk mendapatkan data dari lapangan, penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu dengan Angket dan Wawancara. Dalam pengukuran kuantitatif, penelitian ini akan menentukan korelasi dari variabel teknologi terhadap produktivitas dengan tujuan:

1. Mencari bukti adanya pengaruh antara keberadaan teknologi terhadap permasalahan produktivitas para pelaku UKM Jawa Barat
2. Mengetahui seberapa besar pengaruh dari hubungan tersebut.

3. Menemukan kepastian atau keyakinan apakah korelasi tersebut signifikan atau berarti bagi kelangsungan usaha tersebut.

## Hasil Penelitian

### Profil Responden

Berdasarkan hasil pengolahan data dapat diketahui bahwa dari sebanyak 25 responden, sebagian besar jenis kelamin responden adalah laki-laki, yaitu sebanyak 19 orang atau 82,61%, sedangkan sisanya adalah perempuan yaitu sebanyak 6 orang atau 26,09%. Data tersebut mengindikasikan *entrepreneur* di bidang industri kreatif skala kecil dan menengah (UKM) di Jawa Barat didominasi oleh laki-laki. Hal ini dapat disebabkan karena laki-laki masih menjadi tumpuan keluarga sehingga banyak yang memilih membangun usaha mandiri (menjadi *entrepreneur*) di bidang industri kreatif sebagai sumber mata pencahariannya. Selain karena faktor kebutuhan, hal ini juga dapat disebabkan karena dorongan (intensi) berwirausaha yang lebih tinggi.

### Usia

Dapat diketahui bahwa dari 25 orang responden pemilik usaha, sebagian besar berusia lebih dari 48 tahun yaitu 48% atau 12 orang. Jumlah selanjutnya adalah 26 hingga 35 tahun (28% atau 7 orang), 36 – 45 tahun (16% atau 4 orang), dan jumlah terkecil adalah responden dengan usia di antara 17 – 25 tahun yaitu sebanyak 2 orang atau 8%.

### Jenis Usaha

Jenis usaha dari UKM yang menjadi sampel penelitian didominasi oleh UKM yang bergerak di bidang fashion dan kerajinan, dimana sebanyak 9 UKM atau 36% adalah UKM di bidang fashion (pakaian, sepatu dan aksesoris) dan sebanyak 6 UKM atau 24% adalah kerajinan (*craft* dan pertukangan). Usaha di bidang fashion dan kerajinan telah lama menjadi salah satu alternatif pilihan bagi para pelaku UKM. Hal ini karena daya dukung yang memadai seperti tersedianya bahan baku sandang maupun untuk industri kerajinan dengan harga yang lebih murah, daya kreatifitas yang lebih tinggi, sarana transportasi dan teknologi informasi yang memudahkan berkembangnya usaha fashion dan kerajinan di Jawa Barat.

### Identifikasi Teknologi Yang Digunakan

Pada bagian ini akan dipaparkan data penelitian berupa hasil jawaban responden terkait dengan variabel penggunaan teknologi pada UKM yang mereka jalankan. Sesuai dengan landasan teori yang digunakan, variabel penggunaan teknologi terbagi ke dalam 4 dimensi yaitu *Technoware*, *Infoware*, *Humanware* serta *Orgaware*.

#### *Technoware*

*Technoware* berupa fasilitas fisik, paten, peralatan, perlengkapan, dan sistem teknis yang diperlukan dalam membangun sistem teknologi yang digunakan untuk meningkatkan produktivitas proses kerja.

Berdasarkan rekapitulasi dan perhitungan keseluruhan skor untuk jawaban pertanyaan pada dimensi *Technoware*, dapat diketahui bahwa sebagian besar jawaban responden berada dalam kategori baik, yaitu sebanyak 13 orang atau 56,52%, selanjutnya sebanyak 7 orang atau 30,43% responden berada dalam kategori rendah, sedangkan sisanya sebanyak 3 orang atau 13,04% berada dalam kategori cukup.

Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar UKM yang bergerak di bidang industri kreatif di Jawa Barat telah memanfaatkan teknologi baik berupa peralatan kerja, mesin, maupun sistem informasi yang mendukung operasional dan aktivitas pemasaran. Kondisi ini tentunya merupakan suatu perkembangan yang baik, karena dengan adanya pemanfaatan teknologi, akan lebih memudahkan UKM berkembang, baik itu dalam menghasilkan produk yang berkualitas dan memiliki daya saing tinggi, memperoleh informasi dan membuka jaringan pasar, ataupun dalam memberikan pelayanan yang memuaskan kepada pelanggan. Pemanfaatan teknologi merupakan jalan bagi pengembangan industri dari skala kecil, karena adanya teknologi meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan usaha.

### ***Infoware***

*Infoware* adalah spesifikasi teknis, buku manual, dokumen yang menggambarkan cara kerja teknologi tersebut, didukung norma dan nilai dalam menggunakan sistem teknologi tersebut. Dengan kata lain, *infoware* adalah bangunan sistem dan seperangkat tata aturan yang disusun oleh pemilik usaha atau manajemen dalam mendukung pemanfaatan teknologi bagi perkembangan UKM.

Berdasarkan hasil pengolahan data skor jawaban responden yang dipaparkan pada tabel 4.3, dapat diketahui bahwa sebagian besar skor responden berada dalam kategori rendah, yaitu sebesar 69,57% atau 16 responden, dan hanya 5 orang (21,74%) berada dalam kategori baik dan 2 orang (8,7%) dalam kondisi yang cukup. Data tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar UKM yang bergerak di bidang industri kreatif di Jawa Barat belum menata sistem informasi terhadap teknologi yang digunakan, sehingga masih berposisi sebagai pengguna yang belum mengembangkan teknologi yang dimiliki secara mandiri sesuai dengan *core business* yang sedang dijalankan.

### ***Humanware***

*Humanware* adalah kemampuan manusia yang meliputi pengetahuan, keahlian, serta motivasi sumber daya manusia yang akan menjalankan teknologi tersebut. Jawaban responden mengenai dimensi *humanware* dapat diketahui dari pemaparan data dalam grafik berikut ini :

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa sebagian besar jawaban responden berada dalam kategori baik, yaitu sebanyak 14 orang atau 60,87%, 7 orang atau 30,43% responden berada dalam kategori Cukup, dan 2 orang atau 8,7% berada dalam kategori rendah. Hasil ini mengindikasikan bahwa sebagian besar UKM industri kreatif di Jawa Barat telah memiliki sumber daya manusia yang memadai dalam menjalankan teknologi, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun motivasi. Kondisi ini tidak terlepas dari teknologi dan peralatan yang digunakan oleh UKM tidak membutuhkan latar belakang pendidikan yang tinggi ataupun keterampilan khusus, sehingga memudahkan bagi para pelaku UKM untuk memperoleh pegawai untuk menjalankan teknologi yang digunakan.

### ***Orgaware***

*Orgaware* adalah teknologi yang terintegrasi dengan sistem organisasi perusahaan, yang memastikan berjalannya perusahaan sesuai dengan panduan yang disusun. Dalam tataran teknis, *orgaware* adalah suatu rangkaian tata aturan/ prosedur operasional yang membimbing karyawan dalam bekerja.

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa sebagian besar jawaban responden berada dalam kategori baik, yaitu sebanyak 12 orang atau 52,17%, selanjutnya sebanyak 8 orang atau 34,78% responden berada dalam kategori cukup dan jumlah terkecil adalah responden yang berada dalam kategori rendah, yaitu sebanyak 3 orang atau 13,04% responden. Hasil tersebut menunjukkan bahwa teknologi telah dapat disesuaikan ke dalam prosedur kerja, aktivitas dan pembagian tugas di antara para karyawan. Artinya UKM industri kreatif di Jawa Barat telah

dapat menyesuaikan inovasi teknologi ke dalam proses bisnisnya sehingga penggunaan teknologi menjadi sesuatu hal yang mendukung tumbuh dan berkembangnya bisnis yang dijalankan.

Selanjutnya untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan teknologi terhadap proses bisnis secara umum, dilakukan perhitungan total skor jawaban responden untuk seluruh dimensi teknologi kemudian dilakukan kategorisasi terhadap skor tersebut. Berdasarkan hasil rekapitulasi dan kategorisasi skor jawaban responden, dapat diketahui bahwa responden yang berada dalam kategori Baik dan Cukup adalah sama, yaitu sebanyak 10 orang atau 43,48%, sedangkan sisanya sebanyak 3 orang atau 13,04% berada dalam kategori rendah. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa secara umum UKM di bidang industri kreatif di Jawa Barat telah menggunakan teknologi untuk menunjang proses bisnisnya. Hal ini karena pada umumnya industri kreatif di Jawa Barat menghasilkan produk berupa barang yang sangat membutuhkan inovasi teknologi yang digunakan utamanya dalam hal modernisasi mesin produksi, sarana promosi (teknologi informasi dan internet), serta sistem informasi yang mendukung proses manajemen operasi sehingga UKM dapat bekerja secara efisien.

Meskipun demikian, mayoritas permasalahan yang dialami oleh UKM industri kreatif adalah menyusun suatu panduan dan spesifikasi teknis dari teknologi yang digunakan. Mayoritas UKM masih sebatas pengguna teknologi itu sendiri, dan belum mengembangkan dan berinovasi secara mandiri terkait pemanfaatan teknologi untuk mendukung proses bisnisnya. Hal ini karena umumnya pemilik UKM masih terjun secara langsung dalam operasional usaha keseharian sehingga waktu untuk mengembangkan teknologi menjadi terbatas. Selain itu, belum terdapatnya divisi riset dan pengembangan bisnis menyebabkan upaya inovasi teknologi yang digunakan belum dapat terlaksana. Hal ini umumnya disebabkan karena keterbatasan dana yang dimiliki oleh pengelola UKM untuk membiayai aktivitas riset ataupun pengembangan bisnis secara mandiri.

### **Produktivitas UKM**

Peningkatan produktivitas merupakan salah satu isu utama dalam pembahasan mengenai UKM khususnya di Indonesia. Banyak UKM yang belum mampu meningkatkan produktivitasnya sehingga masih sulit untuk berkembang dan bersaing dengan usaha skala besar.

Berdasarkan hasil pengolahan data dan kategorisasi skor jawaban responden, diperoleh hasil bahwa sebagian besar jawaban responden berada dalam kategori baik atau tinggi, yaitu sebanyak 10 orang atau 43,48%, selanjutnya sebanyak 6 orang atau 26,09% berada dalam kategori cukup dan 7 orang atau 30,43% berada dalam kategori rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar UKM pada sektor industri kreatif di Jawa Barat memiliki produktivitas yang tinggi atau baik.

Produktivitas tidak hanya dimaknai dengan hasil akhir produksi ataupun tingkat penjualan yang tinggi saja, melainkan kemampuan UKM untuk melakukan efisiensi dan efektivitas produksi dalam mencapai target penjualan. Penjualan yang tinggi tidak akan berarti apabila masih terjadi kebocoran dalam penggunaan sumber daya finansial ataupun tidak didukung oleh seluruh bagian/ departemen kerja dalam suatu perusahaan, sehingga produktivitas adalah menjadikan proses produksi dan kegiatan usaha lainnya seefisien mungkin, untuk menghasilkan produk yang mampu dijual sesuai dengan target, bahkan melebihinya.

Kemampuan sebagian besar UKM industri kreatif di Jawa Barat dalam mendorong produktivitas disebabkan kemampuan pemilik dan manajemen dalam memaksimalkan sumber daya yang dimilikinya, serta ditunjang oleh kemampuan manajerial yang baik sehingga meminimalisasi risiko bisnis. Selain itu, pemilik UKM pada umumnya terlibat langsung dalam produksi hingga pemasaran, hal ini merupakan salah satu keunggulan UKM sehingga kualitas benar-benar sesuai dengan visi bisnis pemilik.

### **Kontribusi Teknologi Bagi Produktivitas UKM**

Pada bagian ini akan dipaparkan hasil pengujian data mengenai hubungan antara variabel teknologi dengan produktivitas UKM pada bidang industri kreatif di Jawa Barat. Hasil pengujian data tersebut akan menjawab apakah teknologi memiliki kontribusi bagi produktivitas UKM.

### **Kontribusi Simultan Antara Teknologi dengan Produktivitas UKM**

Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara penggunaan teknologi (X) dengan Produktivitas UKM (Y). Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat kita ketahui besarnya koefisien determinasi yaitu sebesar 39,56%. Nilai ini menunjukkan bahwa sebesar 39,56% perubahan-perubahan Produktivitas UKM (Y) disebabkan oleh Penggunaan Teknologi (X). Sedangkan sisanya sebesar 60,44% perubahan yang terjadi pada Produktivitas UKM (Y) terhadap responden disebabkan oleh faktor lain.

Berdasarkan hasil pengolahan data tersebut, dapat diketahui bahwa secara umum penggunaan teknologi memiliki kontribusi terhadap produktivitas UKM. Tingginya tingkat persaingan pasar mendorong para pelaku UKM untuk meningkatkan hasil kinerjanya sehingga memiliki nilai tambah dan berdaya saing, baik di pasar nasional maupun pasar global. Dengan kondisi demikian tentu peran teknologi tepat guna dalam memajukan usaha sangat dibutuhkan, karena dengan adanya penggunaan teknologi terbaru pada mesin dan peralatan akan menyebabkan efisiensi proses produksi serta membantu dalam menghasilkan produk yang memiliki daya saing tinggi, memudahkan manajemen dalam mendokumentasikan dan mengevaluasi bisnis, serta adanya teknologi informasi sangat membantu proses pemasaran. Para pelaku UKM perlu untuk mengikuti dan mengadaptasi perkembangan teknologi agar dapat bersaing dengan industri skala besar.

### **Uji Korelasi Parsial**

#### **Kontribusi *Technoware* terhadap Produktivitas UKM**

Berdasarkan hasil perhitungan dapat kita ketahui besarnya kontribusi *technoware* terhadap produktivitas UKM melalui koefisien determinasi yaitu sebesar 10,11%. Nilai ini menunjukkan bahwa sebesar 10,11% perubahan-perubahan Produktivitas UKM (Y) disebabkan oleh *technoware* (X) sedangkan sisanya sebesar 89,89% perubahan yang terjadi pada Produktivitas UKM (Y) terhadap responden disebabkan oleh faktor lain.

#### **Kontribusi *Infoware* terhadap Produktivitas UKM**

Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara *infoware* (X2) dengan Produktivitas UKM (Y). Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat kita ketahui besarnya koefisien determinasi yaitu sebesar 8,76%. Nilai ini menunjukkan bahwa sebesar 8,76% perubahan-perubahan Produktivitas UKM (Y) disebabkan oleh *Infoware* (X2) sedangkan sisanya sebesar 91,24% perubahan yang terjadi pada Produktivitas UKM (Y) terhadap responden disebabkan oleh faktor lain.

#### **Kontribusi *Humanware* terhadap Produktivitas UKM**

Berdasarkan hasil perhitungan, kontribusi *humanware* terhadap produktivitas dapat kita ketahui besarnya melalui koefisien determinasi yaitu sebesar 36,24%. Nilai ini menunjukkan bahwa sebesar 36,24% perubahan-perubahan Produktivitas UKM (Y) disebabkan oleh *Humanware* (X3).

### **Kontribusi *Orgaware* terhadap Produktivitas UKM**

Berdasarkan hasil perhitungan, besarnya kontribusi *orgaware* tersebut melalui koefisien determinasi yaitu sebesar 28,52%. Nilai ini menunjukkan bahwa sebesar 28,52% perubahan-perubahan Produktivitas UKM (Y) disebabkan oleh *Orgaware* (X4).

### **Teknologi yang Tepat Untuk Diadopsi Para Pelaku Usaha UKM di Jawa Barat**

Teknologi Tepat Guna merupakan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan UKM untuk tumbuh dan berkembang, dapat menjawab permasalahan pasar, tidak merusak lingkungan dan dapat dimanfaatkan oleh UKM secara mudah, murah serta menghasilkan nilai tambah baik dari aspek ekonomi maupun lingkungan hidup. Hal tersebut mengandung pengertian bahwa teknologi tidak hanya bertujuan untuk memberikan keuntungan bagi UKM saja, tetapi juga lebih lanjut harus dapat menjawab kebutuhan praktis masyarakat akan suatu produk serta ramah lingkungan. Teknologi yang tepat tentunya disesuaikan dengan beberapa aspek berikut ini :

1. Karakter bisnis yang sedang dijalankan  
Teknologi harus mendukung proses bisnis UKM, yang terdiri dari proses produksi, organisasi, pemasaran dan penjualan. Karakter bisnis juga menyangkut segmentasi konsumen yang dituju, sehingga setiap UKM memiliki perbedaan atau karakteristik khusus sesuai dengan proses bisnis yang dijalankan. Pelaku UKM harus dapat mengidentifikasi dengan tepat bagaimana proses bisnis saat ini sehingga dapat memetakan kebutuhan teknologi apa yang harus dimiliki. Pemetaan terhadap kebutuhan teknologi apa yang digunakan berdampak pada efektivitas pemanfaatan teknologi, sehingga pelaku UKM tidak sia-sia menginvestasikan sumber keuangannya untuk membeli peralatan atau teknologi.
2. Kemampuan sumber daya manusia yang dimiliki UKM untuk menjalankannya.  
Faktor yang penting adalah kemampuan sumber daya manusia dalam memahami dan menjalankan teknologi yang dimiliki. Karena sebaik apapun teknologi yang dimiliki tidak akan berguna selama tidak dipahami dan tidak dapat diaplikasikan oleh manusia. Oleh karena itu, diperlukan adanya kesiapan SDM dalam menjalankan teknologi, dan sebaliknya, penggunaan teknologi juga harus disertai dengan kesiapan kemampuan sumber daya manusia yang dimiliki untuk menjalankannya. Hal ini agar investasi yang dilakukan oleh pemilik UKM untuk pengadaan peralatan dan teknologi tidak terbuang sia-sia karena tidak dapat dijalankan.
3. Menyelesaikan masalah praktis UKM  
Teknologi merupakan hasil dari proses manusia dalam memecahkan permasalahan praktis yang dihadapinya. Penggunaan teknologi bagi UKM adalah suatu upaya bagi pelaku UKM untuk menambah efektivitas usaha, menghasilkan produk yang berkualitas, serta memperoleh akses pasar yang luas sehingga dengan demikian UKM tersebut memiliki keunggulan bersaing dalam bisnis. Pada akhirnya, penggunaan teknologi mengarah kepada penambahan keuntungan serta akumulasi kapital, sehingga menjadi faktor penting dalam perkembangan UKM itu sendiri.
4. Ramah lingkungan dan berkelanjutan  
Saat ini, aspek keberlangsungan usaha menjadi lebih penting dibandingkan dengan besarnya keuntungan yang diraih. Keberlangsungan usaha akan menjamin bahwa usaha tersebut memberikan sumber kesejahteraan tidak hanya bagi karyawan maupun pemilik usaha, tetapi juga bagi lingkungan sekitar. Ramah lingkungan artinya tidak menimbulkan limbah berbahaya, bahkan menjadi solusi bagi kerusakan lingkungan. Pada beberapa UKM hal ini telah dilakukan, misalnya dengan menggunakan bahan daur ulang (*recycle*) untuk beberapa item produk maupun *packaging*, ataupun program – program pelestarian lingkungan. Aspek keberlanjutan artinya teknologi yang digunakan dapat dikembangkan sesuai dengan proses bisnis yang dinamis.

Pendayagunaan teknologi tepat guna secara optimal akan dapat terwujud bila ada alih teknologi dari pencipta atau pemilik teknologi tepat guna kepada masyarakat pengguna teknologi tepat guna. Realita menunjukkan bahwa penemuan baru mengenai teknologi tepat guna cukup pesat, baik ditemukan oleh masyarakat, dunia usaha, perguruan tinggi, lembaga-lembaga penelitian dan pengembangan milik pemerintah maupun swasta. Oleh karena itu, diperlukan adanya kerja sama strategis dari para pelaku UKM dengan masyarakat, kalangan perbankan, lembaga pendidikan, dan pemerintah.

## Kesimpulan

Hasil penelitian yang disajikan akan berupa gambaran pentingnya penerapan teknologi serta pengaruhnya pada tingkat produktivitas kegiatan operasional dan produk yang dihasilkan. Selain itu, penelitian ini juga akan memberikan gambaran terkait teknologi tepat guna yang diadopsi oleh UKM di Jawa Barat terutama UKM dengan produk industri kreatif yang memiliki pangsa pasar potensial di pasar global. Diharapkan di masa depan, gambaran teknologi tepat guna tersebut akan terwujud ke dalam teknologi aktual yang dapat membantu para UKM Indonesia untuk meningkatkan produktivitas usahanya.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara umum, para pelaku usaha kecil dan menengah pada industri kreatif di Jawa Barat berada dalam kategori cukup dan baik. Artinya, para pelaku UKM telah menggunakan peralatan dan fasilitas dengan teknologi terkini. Teknologi telah menjadi kebutuhan karena pada umumnya UKM tersebut menghasilkan kualitas produk fisik yang membutuhkan bantuan mesin. Beberapa UKM ada yang telah menggunakan mesin berteknologi tinggi dan terkomputerisasi, dan sebagian besar lainnya menggunakan teknologi sederhana. Selain itu para pelaku UKM pada umumnya telah menjadikan website dan platform media sosial sebagai sarana promosi produk yang dimiliki. Sebagian besar UKM telah memiliki peralatan dan fasilitas (*technoware*) yang lengkap, dimana para pegawai telah memahami teknologi dan mampu menjalankan peralatan yang digunakan (*inforeware*), dan teknologi tersebut telah menjadi bagian dalam operasional UKM (*orgaware*). Meskipun demikian, secara umum sebagian besar UKM industri kreatif di Jawa Barat belum menata sistem informasi terhadap teknologi yang digunakan (*inforeware*), sehingga masih berposisi sebagai pengguna yang belum mengembangkan teknologi yang dimiliki secara mandiri sesuai dengan *core business* yang sedang dijalankan.
2. Sebagian besar UKM industri kreatif di Jawa Barat memiliki tingkat produktivitas yang baik. Artinya, UKM telah mampu bekerja secara efektif dan produktif sehingga menjadi syarat pertumbuhan UKM. Kemampuan sebagian besar UKM industri kreatif di Jawa Barat dalam mendorong produktivitas disebabkan kemampuan pemilik dan manajemen dalam memaksimalkan sumber daya yang dimilikinya, serta ditunjang oleh kemampuan manajerial yang baik sehingga meminimalisasi risiko bisnis. Selain itu, pemilik UKM pada umumnya terlibat langsung dalam produksi hingga pemasaran, hal ini merupakan salah satu keunggulan UKM sehingga kualitas benar-benar sesuai dengan visi bisnis pemilik.
3. Pemanfaatan teknologi dalam operasional bisnis terbukti menjadi faktor yang berkontribusi bagi produktivitas UKM di sektor industri kreatif di Jawa Barat. Dengan adanya penggunaan teknologi terbaru pada mesin dan peralatan akan menyebabkan efisiensi proses produksi serta membantu dalam menghasilkan produk yang memiliki daya saing tinggi, memudahkan manajemen dalam mendokumentasikan dan mengevaluasi bisnis, serta adanya teknologi informasi sangat membantu proses pemasaran.

Secara terpisah, dimensi *Technoware* dan *inforeware* merupakan dimensi penerapan teknologi yang tidak memiliki kontribusi yang signifikan, sedangkan *humanware* dan

*orgaware* merupakan dimensi yang berkontribusi secara signifikan bagi produktivitas UKM.

4. Teknologi yang tepat diadopsi para pelaku UKM pada industri kreatif di Jawa Barat adalah mengacu kepada aspek-aspek berikut :
  - a. Sesuai dengan karakter bisnis yang sedang dijalankan
  - b. Sesuai dengan kemampuan sumber daya manusia UKM untuk menjalankannya
  - c. Menyelesaikan masalah praktis UKM
  - d. Ramah lingkungan dan berkelanjutan

## Saran

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang perlu untuk dilengkapi oleh penelitian selanjutnya, sehingga saran bagi penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Memperluas cakupan data dengan menambah UKM yang diteliti. Hal ini agar pemahaman yang diperoleh mengenai kondisi UKM dan pemanfaatan teknologi lebih mendalam. Penelitian selanjutnya dapat menyusun sampel dari *cluster* UKM berdasarkan jenis usaha yang jumlahnya banyak di Jawa Barat.
2. Melakukan penggalan data ke berbagai pihak yang terkait dengan usaha kecil dan menengah seperti pemerintah khususnya Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Kecil dan Menengah Propinsi Jawa Barat, pihak akademisi, BUMN dan perbankan. Hal ini agar memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai kendala, hambatan maupun tantangan dalam upaya mendorong maju pertumbuhan UKM di Jawa Barat untuk kemudian mencari alternatif solusinya.

Penelitian ini juga bertujuan secara praktis memberikan kontribusi bagi berbagai pihak yang terkait dengan UKM, khususnya industri kreatif di Jawa Barat. Saran yang diberikan untuk mendorong pertumbuhan UKM dalam kaitannya dengan pemanfaatan teknologi adalah sebagai berikut :

1. Bagi pemerintah khususnya Dinas Koperasi dan KUKM, agar selalu aktif melakukan pembinaan dan bantuan terhadap para pelaku UKM di Jawa Barat. Pembinaan dilakukan baik dari aspek skill produksi, manajerial perusahaan, hingga pemasaran. Bantuan yang diberikan dapat berupa modal, mesin (peralatan) maupun akses pemasaran seperti mengenalkan produk UKM melalui pameran, pembangunan website dan media promosi lainnya.
2. Pemerintah juga harus memediasi dukungan dari *stakeholder* lainnya terhadap perkembangan UKM, yaitu pihak perguruan tinggi, perusahaan swasta dan BUMN, serta kalangan perbankan. Hal ini dapat dilakukan dengan pembangunan *cluster* industri kreatif di Jawa Barat, dimana pada setiap *cluster* tersebut didukung oleh berbagai *stakeholder* demi kemajuan UKM di Jawa Barat.
3. Pemerintah Jawa Barat juga memberikan insentif bagi perkembangan UKM, misalnya bantuan promosi, lokasi, maupun dalam hal kredit melalui Bank Jabar ataupun BUMD. Diharapkan insentif ini menjadi stimulus pertumbuhan UKM lebih cepat sehingga dapat bersaing baik di skala nasional hingga internasional.
4. Pelaku UKM hendaknya terus memperbaharui pengetahuan dan informasi terkait dengan pemanfaatan teknologi tepat guna yang dapat diterapkan pada bisnis yang dikelolanya. Agar selalu dapat memperbaharui pengetahuan dan informasi, pelaku UKM hendaknya tergabung dengan berbagai asosiasi yang ada sehingga proses pertukaran informasi lebih mudah. Selain itu juga selalu mengikuti berbagai kegiatan baik itu seminar, *training*, ataupun pameran, hal ini selain dapat menambah informasi dan pengetahun, juga akan membuka akses pasar bagi UKM yang dikelolanya.

## Daftar Pustaka

- Afuah, A. (2003). *Innovation Management: Strategies, Implementation, and Profit*. Oxford University Press, New York, NY.
- Bessant, J. dan Venables, T. (2008). *Creating Wealth from Knowledge*. Edward Elgar, Cheltenham.
- Efendi, S. D. 2014. *Ekonomi Kreatif: Permasalahan, Tantangan dan Prospeknya*. Opini Kampus Putih Universitas Muhammadiyah Malang. Diakses dari [www.umm.ac.id](http://www.umm.ac.id)
- ESCAP. (1989). A Pacific Centre for Transfer of Technology (Technology Atlas Project). Framework for Technology-Based Development.
- Hill, T. (1993). *Manufacturing Strategy: The Strategic Management of the Manufacturing Function*, 2nd ed., London: Open University, Macmillan.
- Jackson, M. dan Petersson, P. (1999). Productivity – an overall measure of competitiveness. Proceedings of the 2nd Workshop on Intelligent Manufacturing Systems, Leuven. 22-24 September: 573-81.
- Jerusalem, M. A. (2009). Perancangan Industri Kreatif Bidang Fashion dengan Pendekatan Benchmarking pada Queensland's Creative Industry. Prosiding Seminar Nasional PTBB 2009. Vol. 4 No. 1: 380-389.
- Kememparekraf (2014) diakses dari <http://economy.okezone.com/read/2014/10/21/320/1054971/ekonomi-kreatif-berkontribusi-7-ke-pdb-indonesia>
- Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. (2013). *Pengembangan pariwisata dan ekonomi kreatif nasional*.
- Koss, E. dan Lewis, D.A. (1993). Productivity or efficiency-measuring what we really want. *National Productivity Review*. Vol. 12 (2): 273-95.
- Mohannak, K. (2007). Innovation Networks and Capability Building in the Australian High-Technology SMEs. *European Journal of Innovation Management*, Vol. 10(2): 236-251.
- Murniaty, D. E. (2009). Peran Perguruan Tinggi dalam Triple Helix Sebagai Upaya Pengembangan Industri Kreatif. Proceeding dalam Seminar Nasional Peran Pendidikan kejuruan dalam Pengembangan Industri Kreatif, UNY, Yogyakarta, 21 November 2009: 1-6.
- Rakhmat, J. (1999). *Psikologi Komunikasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Shane, S. (2008). *Handbook of Technology and Innovation Management*. Chichester: John Wiley and Sons.
- Sumanth, D. (1994), *Productivity Engineering and Management*, New York: McGraw-Hill NY.
- Tangen, S. (2005). Demystifying Productivity and performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*. Vol. 54 No. 1: 34-46.
- Thomas, B. dan Baron, J. (1994), Evaluating Knowledge Worker Productivity: Literature Review, USACERL Interim Report FF-94/27, USACERL, Champaign, IL.
- Viverita dan Ariff, M. 2008. On Productivity Performance Gains of Indonesian Firm, *Managerial Finance*. Vol. 34 No. 9: 644-659.
- Wind, J., dan Mahajan, V. (1997). Issues and Opportunities in New Product Development: An Introduction to the Special Issues. *Journal of Marketing Research* XXXIV: 1-12.