

MENENTUKAN STRATEGI PROMOSI POLITEKNIK TMKM BERDASARKAN ANALISA PENGARUH MINAT SISWA.

Agus Purwanto¹, Richardus Eko Indrajit²

^{*1}Politeknik Trimitra Karya Mandiri, Cikampek, Indonesia

²ABFI Institute Perbanas, Jakarta, Indonesia

¹Jl. Raya By Pass Jomin No.69, Jomin Bar., Kotabaru, Kabupaten Karawang

²Jl. Perbanas, RT.19/RW.2, Karet Kuningan, Kecamatan Setiabudi

*E-mail : aguspurwanto44@yahoo.com

ABSTRAK

Minat dan bakat adalah salah satu faktor yang mempengaruhi keputusan siswa atau orang tua dalam memilih sekolah yang sesuai. Kesesuaian tersebut terkait dengan program atau kegiatan yang dimiliki setiap sekolah. Fakta dilapangan menyatakan bahwa, banyak sekolah yang mengabaikan faktor lain selain akademik dalam proses rekrutmen siswa. Dengan demikian penentuan minat dan bakat siswa dalam pemilihan sekolah menjadi sangat penting untuk menentukan strategi promosi sekolah. Melihat hal tersebut maka dengan menggunakan metode *research development* dan strategi *business intelligence*, sekolah dapat menentukan strategi promosi sesuai dengan analisis pengaruh minat dan bakat siswa hal. Analisa ini diterapkan dalam uji coba di Politeknik Trimitra Karya Mandiri menggunakan data siswa SMK Trimitra Karya Mandiri, dimana hasil yang didapat adalah banyak siswa ingin kuliah sesuai minat dan bakatnya.

Keywords: *business intellegence, minat dan bakat, strategi promosi*

ABSTRACT

Interest and talent are among the factors that influence the decision of the student or parent in choosing the appropriate school. The suitability is related to the program or activity that each school has. Field facts state that, many schools are ignoring factors other than academic in the process of student recruitment. Thus the determination of interest and talent of students in the selection of schools becomes very important to determine the school promotion strategy. Seeing this by using the method of research development and business intelligence strategy, schools can determine promotional strategies in accordance with the analysis of the influence of interests and talents of students things. This analysis is applied in a pilot in Trimitra Karya Mandiri Polytechnic using student data of SMK Trimitra Karya Mandiri, where the result is that many students want to study according to their interests and talents. Keywords: business intellegence, interests and talents, promotion strategies

PENDAHULUAN

Minat dan bakat adalah hal yang disukai oleh siswa sekolah dalam kegiatan sehari-harinya, dimana lewat minat dan bakat siswa dapat mengekspresikan dirinya dalam kegiatan yang disukainya. Hal ini menjadi tolak ukur siswa akan kemampuan dirinya dalam bidang kemampuan yang dirasa dikuasai oleh siswa. Semakin mahir dan ahli seorang siswa dalam sebuah bidang maka semakin ingin dia menggeluti bidang tersebut (Delcourt, 1997).

Perkembangan dunia pendidikan memicu persaingan antar sekolah ataupun yayasan khususnya swasta. Hal ini secara tidak langsung mengakibatkan terjadinya persaingan dalam rekrutmen siswa, baik ditingkat dasar maupun ditingkat perguruan tinggi, dimana masing-masing sekolah ataupun yayasan berlomba-lomba menawarkan keunggulan sekolah masing-masing guna rekrutmen siswanya dengan menggunakan berbagai strategi promosi terbaik yang dimilikinya (Tuten & Ashley, 2011)

Dalam proses rekrutmen siswa banyak sekali sekolah atau yayasan hanya melihat dari sisi akademik calon siswanya, dimana hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan kualitas

lulusan dari sekolah atau yayasan tersebut Hal ini menyebabkan factor minat dan bakat siswa terabaikan, dan membuat rekrutmen mereka hanya terfokus pada masalah akademik saja (Brody, 2005).

Menyikapi hal tersebut, penulis melakukan penelitian terkait keterkaitan minat dan hobi siswa dengan keinginan dan tujuan mereka melanjutkan ke sekolah yang lebih tinggi. Dimana hasil dari keterkaitan minat dan hobi siswa tersebut akan menjadi usulan bagi sekolah ataupun yayasan guna mengembangkan diri ataupun memperbaiki fasilitas yang ada disekolahnya sehingga dapat merekrut siswa yang mempunyai minat dan bakat tersebut (Aguado, Laguador, & Deligero, 2015).

Menggunakan *business intelligence* yang menjelaskan suatu konsep dan metode tentang bagaimana untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan bisnis berdasarkan sistem yang berbasis data (Imelda, 2008),sekolah dapat menganalisa strategi promosi yang sesuai dengan kebutuhan. Algoritma *Decission Tree C4.5 yang digunakan* adalah metode Statistik yang berfungsi untuk menguji sejauh mana hubungan sebab akibat antara variabel faktor penyebab (X) terhadap variabel akibatnya(Sivakumari, 2009). *Algoritma Decission Tree C4.5* yang diterapkan dalam bussines intelegence pada paper ini diharapkan mendapatkan hasil yang dapat diajukan ke pimpinan sekolah atau yayasan guna menentukan strategi promosi yang tepat, sehingga dapat menarik siswa yang mempunyai minat dan bakat tertentu disamping sisi akademik yang tentunya tidak diabaikan.

LANDASAN TEORI

Minat

Sebagai orang tua tentu menginginkan hal yang baik buat anak – anaknya. Terkadang orang tua tidak mengerti akan apa minat anak – anaknya. Tanpa orang tua sadari apa yang telah dilakukan adalah keinginan mereka bukan merupakan keinginan anaknya. Banyak orang tua yang menyayangkan hasil tes kecerdasan (IQ) anak mereka menunjukkan hasil yang tidak bias dibilang memuaskan serta di luar harapan para orang tua (Christinne, Adistiya, Wibowo, & Lemantara, 2006).

Dalam kamus besar bahasa indonesia, minat adalah kecenderungan hati tinggi terhadap sesuatu gairah. Sedangkan didalam kamus lengkap psikologi. Minat adalah kemauan, kehendak hasrat fungsi yang terlibat dalam perbuatan yang disadari, totalitas impuls sadar maupun tidak sadar. Minat dapat berarti juga sebagai suatu keinginan guna memposisikan diri pada pencapaian pemuasaan kebutuhan personal tertentu. Minat juga menjadi daya pendorong bagi seseorang untuk melakukan apa yang di inginkan(Antika, 2013).

Minat anak bagi orang tua terkadang bukan merupakan factor utama dalam menentukan pilihan sekolah lanjutan, sehingga anak tidak mempunyai keberanian untuk memilih sekolah berdasarkan minat dan keinginan mereka. Dan mereka mengikuti keinginan orang tua ataupun ikut terpengaruh oleh rekan-rekannya dalam menentukan pilihan.

Strategi Promosi

“Promotion, the fourth marketing mix tools, stand for various activities, the company undertakes to communicate its products merits and topersuade target customers to buy them” Definisi tersebut mempunyai pengertian bahwa promosi meliputi semua alat yang terdapat dalam bauran promosi yang peranan utamanya adalah mengadakan komunikasi yang bersifat membujuk (Philip & Keller Kevin Lane, n.d.; Ramadhani, 2015).

Dalam strategi promosi terdapat beberapa variable yang diterapkan dalam rancangan strategi promosi itu sendiri. Variabel-variable yang ada di dalam promotional mix ada lima yaitu (Philip & Keller Kevin Lane, n.d.; Ramadhani, 2015):

- a. Periklanan adalah semua bentuk terbayar presentasi non pribadi dan promosi dari ide, barang, atau jasa dengan sponsor tertentu.
- b. Penjualan Personal (personal selling) adalah insentif jangka pendek untuk mendorong pembelian atau penjualan produk atau jasa.
- c. Promosi penjualan (sales promotion) adalah membangun hubungan baik dengan berbagai kalangan untuk mendapatkan publisitas yang diinginkan.
- d. Hubungan masyarakat (public relation) adalah presentasi pribadi oleh wiraniaga perusahaan untuk tujuan menghasilkan

- penjualan dan membangun hubungan pelanggan
- e. Pemasaran langsung (direct marketing) adalah adanya hubungan langsung dengan konsumen/individu yang di bangun secara cermat guna memperoleh feedback segera dan membangun komunikasi pelanggan/konsumen

Keterkaitan Minat Siswa Dan Strategi Promosi

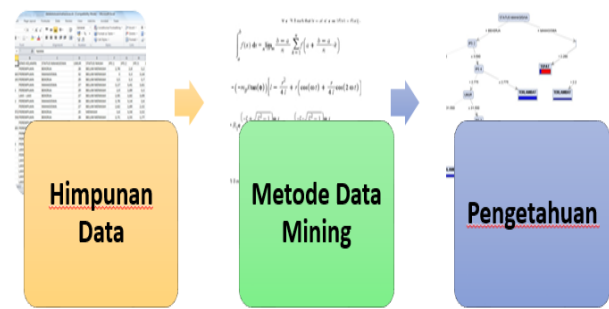
Keputusan memilih merupakan salah satu bagian dari perilaku konsumen, yang berarti suatu proses yang melibatkan seseorang ataupun suatu kelompok untuk memilih, membeli, menggunakan dan memanfaatkan barangbarang, pelayanan, ide, ataupun pengalaman untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan (Solomon, 2003). Kotler (2005:172) mengemukakan bahwa ada 4 faktor mempengaruhi perilaku konsumen (Sepuluh & Sidoarjo, n.d.).

- Cultural Factors (Faktor Kebudayaan).
- Social Factors (Faktor Sosial).
- Personal Factors (Faktor Pribadi).
- Psychological Factors (Faktor Psikologis).

Dari hal tersebut dapat dilihat bahwa keterkaitan minat seharusnya menjadi satu dasar dalam pengambilan keputusan siswa ketika akan melanjutkan kejenjang pendidikan selanjutnya, namun hal tersebut hampir tidak berlaku di Indonesia, dimana lebih banyak melanjutkan sekolah berdasarkan keinginan orang tua atau kemampuan akademik siswa.

Data Mining

Data Mining adalah ilmu yang meliputi kegiatan pengumpulan, pembersihan, pemrosesan, dan analisa sekumpulan data sehingga dengan kegiatan tersebut dapat diperoleh pemahaman yang mendalam akan data (Charu C. Aggarwal, 2015). Data mining adalah disiplin ilmu yang mempelajari cara untuk mengeluarkan/mengambil pengetahuan atau menemukan suatu pola baru dari suatu data yang besar (Jiawei Han, 2006).



Gambar 1. Konsep data mining

Klasifikasi

Klasifikasi adalah salah satu metode yang digunakan dalam pengolahan data mining. Klasifikasi adalah sebuah proses analisa data yang menghasilkan model-model untuk menggambarkan kelas-kelas yang terkandung di dalam data (Jiawei Han, 2006). Model - model tersebut disebut *Classifier*. Jadi, *Classifier* inilah yang akan digunakan untuk menyusun kelas-kelas yang terkandung di dalam data. Ada banyak jenis algoritma klasifikasi, dua diantaranya adalah *Decision Tree* dan *k-Nearest Neighbour (k-NN)*.

Decision Tree

Decision Tree digunakan untuk mempelajari klasifikasi dan prediksi pola dari data dan menggambarkan relasi dari variabel atribut x dan variabel target y dalam bentuk pohon (Charu C. Aggarwal, 2015). *Decision Tree* adalah struktur menyerupai *flowchart* dimana setiap *internal node* (*node* yang bukan *leaf* atau bukan *node* terluar) merupakan pengujian terhadap variabel atribut, tiap cabangnya merupakan hasil dari pengujian tersebut, sedangkan *node* terluar yakni *leaf* menjadi labelnya (Jiawei Han, 2006). Algoritma C4.5 dan pohon keputusan merupakan dua model yang tak terpisahkan, karena untuk membangun sebuah pohon keputusan dibutuhkan algoritma C4.5. Algoritma C4.5 merupakan pengembangan dari algoritma ID3. Algoritma C4.5 dan ID3 diciptakan oleh seorang peneliti di bidang kecerdasan buatan bernama J. Rose Quinlan pada akhir tahun 1970-an. Algoritma C4.5 membuat pohon keputusan dari atas ke bawah, di mana atribut paling atas merupakan akar (*root*), dan yang paling bawah dinamakan daun (*leaf*).

Secara umum alur proses algoritma C4.5 untuk membangun pohon keputusan dalam data mining adalah:

1. Pilih atribut sebagai simpul akar.
2. Buat cabang untuk tiap-tiap nilai.
3. Bagi kasus dalam cabang.
4. Ulangi proses untuk setiap cabang sampai semua kasus pada cabang memiliki kelas yang sama.

Pemilihan atribut sebagai simpul, baik akar (root) atau simpul internal didasarkan pada nilai Gain tertinggi dari atribut-atribut yang ada.

Tahapan Algoritma Decision Tree C4.5:

1. Menyiapkan data training
2. Menentukan akar dari pohon.
3. Hitung nilai Gain:

$$Entropy(S) = \sum_{i=1}^n - p_i * \log_2 p_i$$

4. Ulangi langkah ke-2 hingga semua tupel terpartisi

$$Gain(S, A) = S - \sum_{i=1}^n \frac{|S_i|}{|S|} * S_i$$

5. Proses partisi pohon keputusan akan berhenti saat semua tupel dalam node N mendapat kelas yang sama dan atau tidak ada atribut di dalam tupel yang dipartisi lagi dan atau tidak ada tupel di dalam cabang yang kosong

Hasil dan Pembahasan

Input Data

Data set yang digunakan adalah data survey tentang ketertarikan siswa dalam menentukan pilihan perguruan tinggi berdasarkan pada tingkat:

1. Popoularitas atau seberapa favorit perguruan tinggi itu didaerah calon mahasiswa
2. Adanya prestasi dibidang sains yang dihasilkan oleh perguruan tinggi tersebut
3. Kurikulum akademik perguruan tinggi yang sesuai kebutuhan
4. Program studi yang tersedia
5. Kegiatan olahraga yang ada diperguruan tinggi tersebut
6. Kegiatan keagamaan yang tersedia

7. Kegiatan yang berhubungan dengan seni khususnya music yang ada diperguruan tinggi tersebut
8. Menyerahkan pilihan kepada orangtua masing-masing siswa

Berikut adalah dataset yang digunakan dari 219 responden, data diambil pada Januari 2017.

Tabel 1. Tabel hasil survey siswa SMK TMKM

NAMA	JK	USIA	PEKERJAAN OT	INCOME	MINAT SISWA	ORIENTATION
Abdul Kodir	L	18	PNS	4.500.000	ORANG TUA	KERJA
Abdul Wahid	L	18	KARYAWAN	3.500.000	ORANG TUA	KERJA
Abdulh	L	17	PETANI	4.500.000	ORANG TUA	KERJA
Ade Iman	L	18	PNS	4.500.000	ORANG TUA	KERJA
Aditya Angkasa Putra	L	17	WIRASWATA	4.500.000	PROGRAM STUDI	KERJA
Agaptes Kukulh Widya Pramana	L	17	WIRASWATA	4.500.000	PROGRAM STUDI	KERJA
Agus Permana	L	18	PNS	5.000.000	PROGRAM STUDI	KERJA
Agus Sahroni	L	17	WIRASWATA	4.500.000	PROGRAM STUDI	KERJA
Agus Septiawan	L	18	PNS	5.000.000	PROGRAM STUDI	KERJA
Agus Setyadi	L	18	PETANI	4.500.000	ORANG TUA	KERJA
Aibar Alifah N	L	18	PNS	5.000.000	ORANG TUA	KERJA
Ali Syarif Hidayat	L	18	KARYAWAN	3.500.000	ORANG TUA	KERJA
Andi Abdi	L	18	PNS	5.000.000	ORANG TUA	KERJA
Angga Rahmawan	L	17	PETANI	4.500.000	ORANG TUA	KERJA
Arifin	L	17	PETANI	3.500.000	OLAHRAGA	KERJA
Ario Setio Wibisono	L	18	KULIAH	4.500.000	OLAHRAGA	KERJA
Ario Rahman	L	17	PETANI	3.500.000	OLAHRAGA	KERJA
Asap Hidayat Syarif	L	17	PETANI	3.500.000	OLAHRAGA	KERJA
Ayu Riani Sucia Rahmi	P	17	PETANI	3.500.000	OLAHRAGA	KERJA
Bubud Budhiman Sumarna	L	17	PETANI	3.500.000	OLAHRAGA	KERJA
Dani Maulana	L	17	PETANI	3.500.000	OLAHRAGA	KERJA
Dede Ahmad Hidayat	L	17	PETANI	3.500.000	OLAHRAGA	KERJA
Hilman Hardianto	L	18	KARYAWAN	3.500.000	OLAHRAGA	KERJA
Ibram Yogo Utome	L	17	PNS	3.500.000	OLAHRAGA	KERJA
Maulana Sidiq	L	17	PNS	3.000.000	OLAHRAGA	KERJA

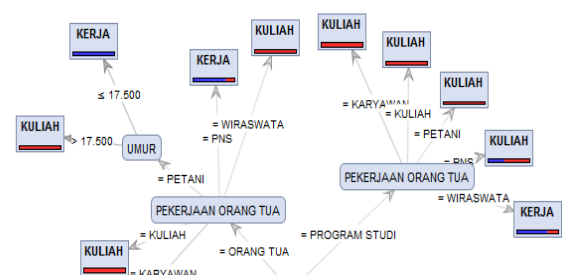
Dari data yang dihasilkan diatas, maka dilakukan langkah rekapitulasi data yang hasilnya adalah sebagai berikut:

Level	ORIENTATION	Binominal	0	Level	KERJA (86)	Level	KULIAH (136)	Level	KULIAH (136)
Level	NAMA	Polinomial	0	Level	Yani Sudarti (1)	Level	Said Mubidi (2)	Level	Said Mubidi (2)
Level	JK	Binominal	0	Level	P (22)	Level	L (197)	Level	L (197), P (22)
Level	USIA	Integer	0	Min	16	Max	18	Average	17,207
Level	PEKERJAAN OT	Polinomial	0	Level	PNS (22)	Level	KARYAWAN (82)	Level	KARYAWAN (82)
Level	INCOME	Integer	0	Min	2500000	Max	7000000	Average	4219178,082
Level	MINAT SISWA	Polinomial	0	Level	KEAGAMAAN (15)	Level	FAVORIT (43)	Level	FAVORIT (43)

Gambar 2. Rekapitulasi Data Survey

Decision Tree

Menggunakan Rapid Miner yang merupakan sebuah software untuk pengolahan data mining, dihasilkan model klasifikasi decision tree sebagai berikut:



5. Minat siswa yang didasari oleh pilihan adanya kegiatan olahraga di perguruan tinggi yang dituju cenderung memiliki komposisi yang berimbang antara kuliah dan bekerja sebagai orientasi pilihan setelah selesai sekolah. Hal ini juga masih terkait dengan income orangtua siswa sebagai bahan pertimbangannya
6. Minat siswa yang didasari oleh pilihan aktivitas keagamaan di perguruan tinggi tujuan lebih cenderung untuk kuliah dibandingkan bekerja, hal ini juga dipengaruhi oleh umur dari siswa tersebut dalam menentukan pilihannya.
7. Minat siswa yang didasari oleh pilihan adanya kegiatan seni khususnya music dari perguruan tinggi yang dituju cenderung memilih kuliah sebagai pilihannya namun hal ini juga dipengaruhi faktor usia.
8. Siswa yang menyerahkan pilihan kuliahnya pada orangtua akan memilih kuliah sebagai pilihannya, hal ini terkait dengan pekerjaan orangtua dan usia serta penghasilan orangtua.

Gambar 3.2. Hasil proses decision tree Rapid Miner

Analisa Model

Dari model decision tree yang dihasilkan melalui proses rapid miner diatas dapat kita Analisa hal-hal yang berkaitan dengan kebutuhan yang diinginkan oleh pihak perguruan tinggi. Antara lain:

1. Minat siswa yang didasari oleh pilihan popularitas perguruan tinggi tujuan namun berorientasi kerja akan cenderung memilih bekerja sebagai pilihan selepas sekolah.
2. Minat siswa yang didasari oleh pilihan prestasi sains dari perguruan tinggi yang dituju cenderung memilih kuliah sebagai pilihannya
3. Minat siswa yang didasari oleh pilihan akademik dan berorientasi kuliah akan cenderung memilih kuliah sesuai kurikulum akademik yang diinginkan.
4. Minat siswa yang didasari oleh pilihan program studi di perguruan tinggi tujuan lebih cenderung untuk kuliah berdasarkan hal ini, walaupun masih ada pertimbangan yang berkaitan dengan pekerjaan dari orangtua siswa itu sendiri.

Dari analisa diatas dapat ditarik sebuah benang merah bahwa bila ingin siswa tersebut dapat kuliah ditempat sesuai minatnya maka pihak perguruan tinggi yang ada disekitar sekolah tersebut harus memyiapkan hal-hal sebagai berikut:

1. Prestasi dibidang sains yang baik
2. Kurikulum yang sesuai dengan kemajuan jaman dan teknologi
3. Program studi yang menjadi tujuan para calon mahasiswa
4. Adanya Ektrakurikuler yang menarik minat calon mahasiswa yang memang lebih beorientasi dengan kegiatan ekstrakurikuler
5. Merangkul dan mengedukasi orangtua siswa tentang pentingnya kuliah sebagai jenjang pendidikan selanjutnya, khususnya bagi orangtua didaerah sekitar perguruan tinggi tersebut.

Kesimpulan

Dari hasil analisa diatas dapat diambil dapat diketahui bahwa minat siswa yang ingin melanjutkan Pendidikan ke perguruan tinggi memang mempunyai ragam yang berbeda, namun hal tersebut merupakan sebuah tantangan yang dibutuhkan oleh pihak perguruan tinggi guna merekrut para siswa tersebut menjadi mahasiswa selepas mereka sekolah.

Untuk itu pihak perguruan tinggi terutama yang ingin merekrut siswa dari SMK TMKM yang menjadi subjek penelitian ini setidaknya memenuhi beberapa aspek berpengaruh yang diinginkan oleh para siswa tersebut, yaitu:

1. Prestasi di bidang sains
2. Kurikulum akademik
3. Program studi yang sesuai
4. Ektrakurikuler yang beragam
5. Kedekatan dengan orangtua calon Mahasiswa

Hal yang harus diperhatikan adalah bahwa laporan ini hanya berdasarkan data tahun 2017 dari SMK TMKM, untuk validasi yang baik dibutuhkan lebih dari 5 pembandingan dari tiap angkatan siswa sehingga tingkat akurasi dari model klasifikasi ini juga dapat dimunculkan dan dipertimbangkan, hal ini dapat dijadikan sebagai bahan penelitian dimasa yang akan datang.

Daftar Pustaka

Aguado, C. L., Laguador, J. M., & Deligero, J. C. L. (2015). Factors Affecting the Choice of School and Students' Level of Interest towards the Maritime Program. *Asian Social Science*, 11(21), 231–239.

- <https://doi.org/10.5539/ass.v11n21p231>
- Antika, B. R. (2013). Pada Siswa Komunitas Sastra Di Thoyyibah Salatiga (Studi Kasus Pada Siswa Komunitas Sastra Di Sekolah Alternatif Qoryah Thoyyibah).
- Brody, L. E. (2005). The Study of Exceptional Talent. *High Ability Studies*. <https://doi.org/10.1080/13598130500115304>
- Charu C. Aggarwal, C. Z. (2015). Mining Text Data.
- Christinne, M., Adistiya, S., Wibowo, J., & Lemantara, J. (2006). Sistem Pakar Penentuan Minat dan Bakat Anak Umur 5-10 Tahun. *Surabaya*, 1–7.
- Delcourt, M. A. . (1997). How do I know that my young child has a talent?
- Imelda. (2008). Business Intelligence. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 11(1), 111–122.
- Jiawei Han, M. K. (2006). *Data Mining, Concept And Technique*.
- Philip, K., & Keller Kevin Lane. (n.d.). *Manajemen Pemasaran*.
- Ramadhani, R. D. (2015). Data mining menggunakan Algoritma K-means clustering untuk menentukan strategi promosi universitas Dian Nuswantoro. *Udinus*, (Data Mining), 1–9.
- Sepuluh, S. M. K., & Sidoarjo, N. (n.d.). Pengaruh Promosi Sekolah Terhadap Keputusan Siswa Dalam Pemilihan SMK Sepuluh November Sidoarjo.
- Sivakumari, S. (2009). Accuracy Evaluation Of C4 . 5 And Naive Bayes Classifier Using Attribute Ranking Method Received : 15-05-2008 Revised : 21-01-2009, 2(1), 60–68.
- Tuten, T. L., & Ashley, C. (2011). Promotional Strategies for Small Businesses: Group Buying Deals. *Small Business Institute*, 7(2), 15–29.