Perancangan Konten *E-Learning* Untuk Mendukung Regenerasi Perajin Batik Lasem Di Kabupaten Rembang

1st Hafiyyan Faza
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
hafiyyanf@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Augustina Asih Rumanti
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
augustinaar@telkomuniversity.ac.id

3rd Lutfia Septianingrum
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
lutfiaseptiningrum@telkomuniversity.ac.id

Abstrak—Rembang merupakan tempat lahirnya batik lasem yang menjadi komoditas utama sejak awal abad ke-19. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, sektor industri mengalami penurunan dimana Sektor Industri yang menyerap tenaga kerja sebesar 12,07 persen pada Agustus 2019, turun menjadi 11,11 persen pada Agustus 2020.Tujuan penulisan ini adalah merancang konten e-learning guna mendukung regenerasi perajin batik Lasem di Kabupaten Rembang menggunakan Metode SECI dan ADDIE. Tahap pertama dari perancangan konten e-learning adalah analyze. Pada tahap ini dilakukan identifikasi proses pembautan Batik Lasem. Selanjutnya masuk ke tahapan design menggunakan Metode SECI. Metode tersebut bertujuan untuk mengkonveri knowledge dari perajin batik berupa proses pembuatan Batik Lasem. Knowledge tersebut nantinya akan dikonversi menjadi best practice dari tahapan pembuatan Batik Lasem yang akan digunakan sebagai course dari aplikasi e-learning yang dirancang. Selanjutnya masuk ke tahapan development, pada tahapan tersebut dilakukan perancangan aplikasi e-learning. Lalu dilanjut dengan tahap implementation, pada tahap ini dilakukan uji coba aplikasi e-learning. Lalu diakhiri dengan tahap evaluation. Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap aplikasi yang sudah dirancang. Output Pada Tugas Akhir ini adalah *best practice* proses pembuatan batik lasem. Best practice tersebut dikemas dalam bentuk materi yang tersedia pada *e-learning* yang diharap dapat membantu kabupaten rembang dalam meregenerasi perajin Batik Lasem.

Kata Kunci— E-Learning, SECI, ADDIE, regenerasi

I. PENDAHULUAN

Batik merupakan warisan leluhur yang masih ada dan telah lama dikenal dan diakui oleh UNESCO. Seiring berjalannya waktu, banyak produsen batik yang melakukan modernisasi tanpa meninggalkan pola batik lama atau peninggalan nenek moyangnya. Dengan adanya modernisasi diharapkan dapat dimiliki oleh generasi muda masa kini agar dapat beradaptasi dengan perkembangan zaman. Batik sebagai salah satu warisan budaya Indonesia terus tumbuh dan berkembang serta semakin berperan penting sebagai bagian dari kehidupan sosial budaya sebagai suatu usaha industri [1].

Rembang diresmikan sebagai kabupaten kreatif di Indonesia oleh Kemenparekraf pada tahun 2019, Rembang berkewajiban untuk mendukung program Industri Kreatif di Indonesia. Rembang sendiri merupakan tempat lahirnya batik lasem yang menjadi komoditas utama sejak awal abad ke-19. Berdasarkan data yang berasal dari Kemenparekraf, saat ini sudah ada 100 pelaku bisnis Batik Lasem dengan serapan tenaga kerja sebanyak 6200 orang dan omzet per tahunnya mencapai 24 milyar rupiah. Hingga saat ini batik lasem sudah diekspor ke berbagai negara seperti Thailand dan Suriname [2]

Masa kejayaan Batik Lasem yang menjadi ikon pembauran budaya Jawa dan Cina itu mulai menyurut tahun 1950-an. Menurut *Forum Economic Development* (FEDEP) terdapat sekitar 140 pengusaha pada tahun 1950-an. Jumlahnya terus merosot di tahun 1970-an. Menurut hasil analisis tim peneliti dari IPI, Penurunan tersebut berlanjut hingga pada Agustus 2006, hanya tersisa 20 usaha kecil yang.

Menurunnya jumlah pengusaha batik selain karena kondisi krisis ekonomi 1998 yang masih terasa imbasnya sampai saat itu dan semakin berkembangnya teknologi printing batik, adalah upaya regenerasi dalam keluarga pada pengusaha batik Tionghoa terbilang sulit. Sebagian besar generasi muda Tionghoa dalam keluarga pengusaha batik tidak memiliki ketertarikan ikut terjun dalam usaha batik. Mereka banyak yang menempuh pendidikan di kota-kota besar di luar Lasem seperti Jakarta, Semarang, Surabaya, bahkan hingga ke luar negeri. Sebagian dari mereka pada akhimya memilih tidak kembali dan melakukan usaha atau pekerjaan yang lain. Kondisi tersebut ikut berperan mengurangi jumlah pengusaha batik Lasem [3]. Dengan sulitnya meregenerasi sumber daya manusia baik sebagai pengusaha maupun perajin batik, hal tersebut memperlambat kelangsungan usaha dan pekerjaan di Batik Tulis Lasem.

IPI (Institut Pleuralisme Indonesia) melakukan survei kepada perajin batik Lasem pada tujuh desa yang dilakukan pada tahun 2007, yaitu Warugunung, Langkir, Sumberagung, Pancur, Doropayung, Japeledok, Jeruk serta Tuyuhan. seluruh desa tersebut berada pada Kecamatan Pancur. Pemilihan desa ini berdasarkan data Dinas Perindustrian, Perdagangan serta Koperasi Kabupaten Rembang tahun 2003

tentang jumlah pengrajin batik Lasem di Kecamatan Pancur [4].

TABEL I.1
PERSENTASE PENDUDUK USIA 15 TAHUN KE ATAS YANG BEKERJA MENURUT LAPANGAN PEKERJAAN UTAMA DI KABUPATEN REMBANG

Lapangan Pekerjaan Utama	Agustus 2019	Agustus 2020
Pertanian	29,68	38,55
Industri	12,07	11,11
Perdagangan	22,46	20,69
Jasa	14,38	11,84
Lainnya	21,41	17,81
Jumlah	100	100

(SUMBER: SAKERNAS AGUSTUS 2019-AGUSTUS 2020, BPS)

Berdasarkan Tabel I.1, sektor pertanian masih menjadi lapangan pekerjaan utama bagi penduduk Kabupaten Rembang. Penduduk yang bekerja di sektor pertanian pada Agustus 2020 sebesar 38,55 persen, atau mengalami peningkatan bila dibandingkan Agustus 2019 yang besarnya 29,68 persen. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kenaikan daya serap tenaga kerja pada sektor Pertanian sebesar 8,87 persen. Sedangkan untuk sektor industri berbanding terbalik dimana Sektor Industri yang menyerap tenaga kerja sebesar 12,07 persen pada Agustus 2019, turun menjadi 11,11 persen pada Agustus 2020. Sektor Industri Pengolahan mencakup bukan hanya pabrik-pabrik tetapi juga kerajinan rumah tangga. (BPS,2020). Batik Lasem sendiri termasuk lapangan pekerjaan utama pada sector industri atau lebih tepatnya subsektor kriya.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh IPI tahun 2007, jumlah tenaga kerja batik di delapan desa dari pengrajin batik di Kecamatan Pancur sebanyak 585 orang. sesudah digolongkan dari komposisi umur, tenaga kerja batik yang berusia diatas 45 tahun keatas sebanyak 216 orang (36%). Jumlah pembatik yang berusia antara 36-45 tahun sebanyak 208 orang (35%) dengan kelompok usia 40-45 tahun lebih besar jumlahnya dibandingkan usia 36-39 tahun. Pengrajin yang berusia muda (dibawah 35 tahun) hanya sebanyak 156 orang (29%). pada kelompok usia muda yang berusia antara 20-25 tahun hanya 27 orang (5%) dan tidak terdapat tenaga kerja yang berusia dibawah 20 tahun.Dapat dilihat dari data tersebut bahwa, perajin batik yang berusia dibawah 35 tahun sangat sedikit [4]. Hal tersebut membuktikan bahwa lambatnya regenerasi perajin batik Lasem di Kabupaten Rembang.

Regenerasi merupakan hal yang diperlukan untuk terus melestarikan Batik Lasem dimasa depan. Dengan tingginya rata-rata umur perajin Batik Lasem di Kabupaten Rembang maka dapat disimpulkan bahwa rendahnya minat generasi muda akan profesi perajin batik Hal tersebut bisa menjadi masalah, bahwa apabila tidak adanya regenerasi perajin Batik Lasem, maka Batik Lasem dapat punah tergerus zaman. Dalam menyikapi masalah tersebut, perlu dilakukannya regenerasi perajin Batik Lasem.

II. KAJIAN TEORI

A. Literasi Teknologi

Literasi ini diartikan sebagai kemampuan dalam menggunakan dan memanfaatkan media baru seperti internet untuk mengakses, menyebarkan, dan mengomunikasikan informasi secara efektif. Literasi teknologi dapat dimaknai sebagai literasi media yang memposisikan manusia yang memiliki kemampuan untuk memahami, menguasai, dan memanfaatkan konten media massa Literasi Teknologi merupakan kemampuan untuk menggunakan teknologi digital, alat komunikasi dan atau jaringan dalam mendefinisikan (Define), mengakses (Access), mengelola (Manage), mengintergrasikan (integrate), mengevaluasi (evaluate), menciptakan (create) & mengkomunikasikan (communicate) informasi secara baik dan legal dalam rangka membangun masyarakat berpengetahuan [5].

1. Multimedia

Multimedia adalah kombinasi dari teks, seni, suara, animasi, dan video yang dikirimkan kepada Anda oleh komputer atau sarana elektronik atau digital lainnya yang dimanipulasi. Sensasi yang disajikan dengan kaya [6]. Multimedia sering kali digunakan diberbagai sektor mulai dari bisnis, entertainment, edukasi dan masih banyak lagi. Salah satu kegunaan dari multimedia dalam edukasi adalah e-learning.

a. E-learning

E-learning adalah suatu pembelajaran yang memanfaatkan teknologi untuk menyampaikan isi dari pembelajaran [7]. *E-Learning* sendiri merupakan salah satu bentuk dari konsep distance learning. Bentuk dari *e-learning* sendiri cukup luas, sebagai contoh sebuah situs yang berisi informasi ilmu oengetahuan yang dapat dikatakan sebagai situs *e-learning*, jadi *e-learning* atau *internet enabled learning* menggabungkan metode pengajaran dan teknologi sebagai sarana dalam belajar. *E-learning* merupakan proses belajar secara efektif yang dihasilkan dengan cara menggabungkan penyampaian materi secara digital yang terdiri dari dukungan dan layanan dalam belajar [8].

2. Knowledge Management

Manajemen pengetahuan merupakan aktivitas seperti menemukan, mendokumentasikan, membagi dan menggunakan pengalaman/pengetahuan untuk meningkatkan dampak dari knowledge terhadap tujuan yang hendak dicapai [9]. Knowledge management juga merupakan sebuah strategi dalam sistem bisnis yang tahapannya berupa memilih, menyaring, menyimpan, mengorganisir, menyatukan, dan mengkomunikasikan informasi penting dalam berbisnis di perusahaan dengan cara meningkatkan kinerja karyawan dan daya saing sebuah perusahaan [10].

Knowledge

Pengetahuan (Knowledge) merupakan informasi yang berupa gabungan dari pengalaman, nilai, informasi kontekstual, dan wawasan ahli yang nantinya menghasilkan suatu kerangka untuk mengevaluasi dan menyatukan pengalaman baru dengan informasi [11].

a. Tacit Knowledge

Tacit Knowledge merupakan knowledge yang bersifat personal, dikembangkan dari pengalaman yang sulit untuk dibuat dan dikomunikasikan. Tacit Knowledge tidak diutarakan secara tertulis, tetapi sesuatu yang terdapat dalam pikiran orang-orang yang bekerja di dalam suatu organisasi Tacit knowledge adalah knowledge yang ada pada benak manusia dalam bentuk imtuisi judgement, skill, value, serta belief yang sangat sulit diformulasikan serta dibagikan dengan orang lain [12] .

b. Explicit Knowledge

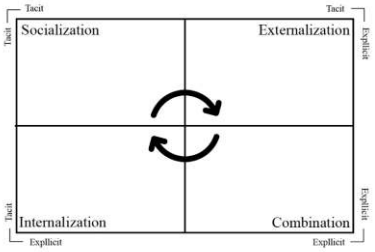
Explicit knowledge adalah pengetahuan yang dapat atau sudah dikonversi dalam bentuk dokumen atau bentuk wujud lainnya, sehingga mudah di distribusikan dengan menggunakan berbagai media [12].

c. Knowledge Conversion

Suatu knowledge didapatkan dari proses konversi data yang kemudian berubah menjadi sebuah informasi yang dimana informasi tersebut dapat dijadikan suatu knowledge. knowledge conversion adalah hubungan antara transisi dari tacit knowledge menjadi explicit knowledge dan transisi selanjtnya dari explicit knowledge ke tacit knowledge [13].

III. METODE

SECI merupakan salah satu model dari knowledge conversion yang diciptakan oleh Nonaka dan Takeuchi. Knowledge dapat dikonversikan dari tacit ke explicit ataupun sebaliknya melalui metode SECI. Proses penciptaan pengetahuan dibagi menjadi 4 bagian yaitu socialization, externalization, combination, dan internalization [13].



GAMBAR II.1
MODEL SECI

Berikut merupakan penjelasan dari Gambar II.1 menurut Nonaka dan takeuchi (1995) yaitu:

1. Socialization

Sosialisasi dapat didefinisikan sebagai proses berbagi dan menciptakan tacit knowledge. Proses berbagi pengetahuan dilakukan dengan pertukaran pengetahuan yang terjadi antar individu melalui komunikasi langsung dengan para peserta.

2. Externalization

Eksternalisasi dapat diartikan sebagai ekspresi tacit knowledge melalui dialog dan refleksi, proses transfer pengetahuan yang terjadi dalam eksternalisasi, adalah transfer pengetahuan antara individu dan kelompok. Transformasi pengetahuan terjadi dari tacit knowledge menjadi explicit knowledge.

3. Combination

Kombinasi adalah proses menciptakan explicit knowledge dari berbagai jenis explicit knowledge di mana seseorang memahami hubungan antara domain pengetahuan yang sebelumnya tidak terkait.

4. Internalization

Internalisasi adalah konversi explicit knowledge menjadi tacit knowledge melalui serangkaian iterasi di mana konsep menjadi konkret dan akhirnya diserap sebagai keyakinan atau nilai integral.

A. Metode ADDIE

ADDIE merupakan suatu metode yang digunakan dalam pembuatan konsep dari suatu pembelajaran. ADDIE sendiri merupakan singkatan dari Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Metode ADDIE yang dikemabangkan oleh Branch terdiri dari 5 tahap yang diuraikan sebagai berikut [14].

1. *Analyze*

Tahap analisis bertujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab masalah yang terjadi. Kegiatan yang dilakukan untuk mengidentifikasi masalah ini termasuk memverifikasi perbedaan kinerja, menetapkan tujuan pembelajaran dan mengidentifikasi persyaratan yang diperlukan untuk menyelesaikan fase ADDIE.

2. *Design*

Pada tahap desain bertujuan untuk mengidentifikasi persyaratan dan prosedur yang diperlukan selama pengujian. Tugas yang paling umum selama proses desain termasuk menetapkan tujuan kinerja dan mengembangkan rencana pengujian.

3. *Development*

Tahap pengembangan difokuskan pada pengembangan dan implementasi kebutuhan pelatihan dari siklus pelatihan. Kegiatan yang sering dilakukan selama pengembangan adalah mengembangkan konten, menentukan informasi apa yang akan dipromosikan, atau mengembangkan informasi yang akan membantu mencapai tujuan

4. *Implementation*

Tahap implementasi bertujuan untuk menyediakan lingkungan belajar yang berhubungan dengan penelitian. Kegiatan yang biasanya dilakukan selama tahap implementasi adalah strategi implementasi untuk meningkatkan sumber daya terkait penelitian.

5. Evaluation

Tahap evaluasi mengacu pada penilaian kualitas dari tahapan yang dilakukan sebelum atau sesudah tahap implementasi. Kegiatan yang biasanya dilakukan selama tahap evaluasi memiliki tugas menetapkan kriteria evaluasi untuk semua aspek metodologi ADDIE, mengidentifikasi dan mengembangkan alat evaluasi yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh proses metodologi ADDIE.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Analyze*

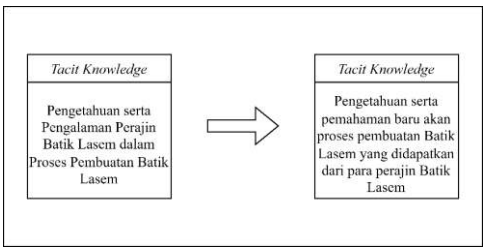
Pada tahap ini dilakukan identifikasi proses pembelajaran eksisting, identifikasi kebutuhan pengguna serta identifikasi kebutuhan perangkat. Tahapan ini berfungsi untuk memenuhi kebutuhan data dalam prrancangan *e-learning* pada metode ADDIE.

B. *Design*

Pada tahap *design,* dilakukan pengolahan data yang berupa proses pembuatan Batik Lasem menggunakan metode SECI. Tujuannya adalah untuk

mendokumentasi serta mentransfer *knowledge* yang dimiliki oleh perajin Batik Lasem.

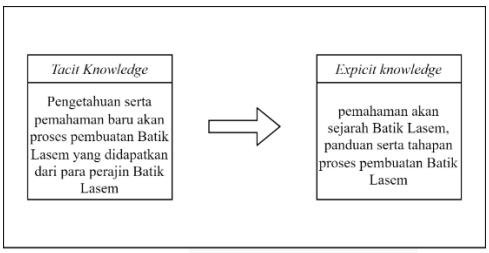
1. *Socialization*



GAMBAR IV.1
SKEMA *SOCIALIZATION*

Socialization merupakan tahapan pertama pada metode SECI. Pada tahap ini terjadi proses konversi *knowledge* dari *tacit* ke *tacit. Tacit knowledge* didapat melalui proses wawancara terhadap perajin batik.Didapatkan data berupa proses pembuatan batik lasem. Proses tersebut terdiri dari pola gambar, *nglengkreng, isen-isen, nerusi, nembok,* pewarnaan, *nglorod,* dan pencucian. Selain itu didapatkan juga alat dan bahan yang digunakan selama proses pembuatan Batik Lasem.

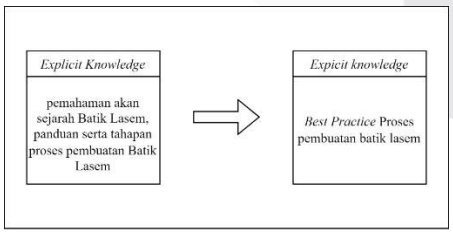
2. *Externalization*



GAMBAR IV.1
SKEMA *EXTERNALIZATION*

Pada tahap *externalization* terjadi proses konversi *knowledge* dari *tacit knowledge* menjadi *explicit knowledge.* Proses konversi tersebut berupa panduan proses pembuatan Batik Lasem.

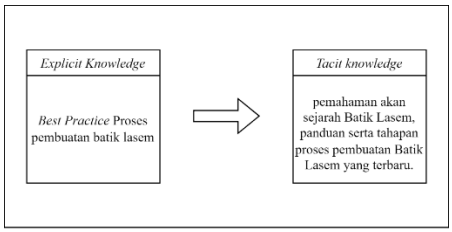
3. *Combination*



GAMBAR IV.2
SKEMA *COMBINATION*

Pada tahap *combination* dilakukan proses perbandingan dari setiap proses pembuatan Batik Lasem. Proses perbandingan tersebut bertujuan untuk mendapatkan *best practice* dari setiap tahapannya.

4. *Internalization*



GAMBAR IV.3
SKEMA *INTERNALIZATION*

Tahap *internalization* merupakan tahapan terakhir dari metode SECI. Pada tahap ini dilakukan sosialisasi terhadap perajin baru mengenai *best practice* dari proses pembuatan Batik Lasem.

C. *Development*

Pada tahap ini dilakukan proses pengembangan media pembelajaran berbetuk *e-learning.* Perancangan *e-learning* tersebut berdasarkan kebutuhan pengguna yang didapatkan pada proses sebelumnya. Isi konten pada aplikasi *e-learning* didapat dari proses *design.* Pada tahap ini diawali dengan membuat *storyboard* dari *e-learning* sebagai gambaran awal dari *e-learning* yang dirancang. Selanjutnya menentukan hak akses *user* dan pembuatan *e-learning.*

D. *Implemetation*

Tahap ini dilakukan proses pengimplementasian *e-learning* berbasis web kepada user. Pada tahapan ini dilakukan uji coba terkait *e-learning* yang telah dirancang.

E. *Evaluation*

Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap aplikasi *e-learning* serta isi konten yang dirancang. Terdapat 3 uji yang dilakukan yaitu *quiz,* uji fungsionalitas dan *user accaptance test.*

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Tugas Akhir yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa hasil rancangan berupa aplikasi e-learning berbasis web yang memiliki 11 course terdiri dari Sejarah Batik Lasem, alat dan bahan, persiapan kain, pola gambar, nglengkreng, isen-isen, nerusi, nembok, pewarnaan, nglorod, dan pencucian. Course yang tersedia merupakan hasil dari pengolahan data menggunakan metode SECI. Setiap masing-masing course terdapat materi yang berupa slide serta video pembelajaran yang dapat dilihat. Selain course, terdapat soal quiz yaitu pre-test yang dikerjakan sebelum memulai course serta post-test yang dapat dikerjakan setelah mengambil course. Dengan terdapatnya fitur quiz pada e-learning diharap dapat membantu meningkatkan pengetahuan perajin batik baru. Dengan menerapkan e-learning yang telah dirancang, diharapkan dapat membantu meregenerasi perajin batik di Kabupaten Rembang.

REFERENSI

[1] M. Ulum, "Strategi Pemasaran Batik Tulis Sekar Mulyo Lasem Dalam Meningkatkan Volume Penjualan Dengan Analisis SWOT," 2020.

[2] Kemenparekraf, "Kota Kreatif," December 2021. [Online]. Available: https://kotakreatif.kemenparekraf.go.id/kabupaten-rembang/.

[3] N. Noor Maulany and N. Naeli Masruroh, "Kebangkitan Industri Batik Lasem di Awal Abad XXI," *Patrawidya Vol. 18,* pp. 1-12, 2017.

[4] Kanuri, "Mendesak, Regenerasi Perajin Batik Lasem," 2 January 2022. [Online]. Available: https://samadaya.id/mendesak-regenerasi-pengrajin-batik-lasem/.

[5] I. R. Katz and A. Macklin, "Information and Communication Technology (ICT) Literacy: Integration and Assessment in Higher Education," *Journal on Systemics, Cybernetics and Informatics,* 2007.

[6] T. Vaughan, Multimedia: Making it Work, California: Osborne/McGraw-Hill, 1993.

[7] A. B. L. M. Suharyanto, "Penerapan E-Learning Sebagai Alat Bantu Mengajar Dalam Dunia Pendidikan," *Jurnal Ilmiah Widya,* 2016.

[8] E. Karwati, "Pengaruh Pembelajaran Elektronik (E-Learning) Terhadap Mutu Belajar Mahasiswa," *Jurnal Penelitian Komunikasi,* 2014.

[9] R. Sabherwal, "An Empirical Study of the Effect of Knowledge Management Processes at Individual, Group, and Organizational Levels," *Decision Science,* 2003.

[10] B. Bergeron, Essentials of Knowledge Management, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2003.

[11] T. H. davenport and L. Prusak, "Working Knowledge : How Organizations Manage What They," in *Working Knowledge : How Organizations Manage What They* , Boston, Harvard Business School Press, 1998.

[12] I. Nawawi, Manajemen Pengetahuan : Knowledge Management, Bogor: Galia Indonesia, 2012.

[13] I. Nonaka and H. Takeuchi, The Knowledge-creating Company, New York: Oxford University Press,Inc., 1995.

[14] R. M. Branch, Instructional Design: The ADDIE Approach, Boston: Springer, 2009.